



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

Memoria Económica y de Gestión 2003

Servicio de Investigación



RESUMEN ECONÓMICO DE LA ACTIVIDAD DE I+D+i GESTIONADA EN EL AÑO 2.003

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN (OTRI)

SUMARIO ANUALIDAD 2003

I. INDICADORES CUANTITATIVOS DE BÚSQUEDA DE FINANCIACIÓN PARA ACTIVIDADES DE I+D+i

- I.1 Propuestas presentadas a Programas públicos de apoyo a la I+D+i
- I.2 Contratación de trabajos científicos y tecnológicos
- I.3 Programas del Vicerrectorado de Investigación e Innovación de la UC3M

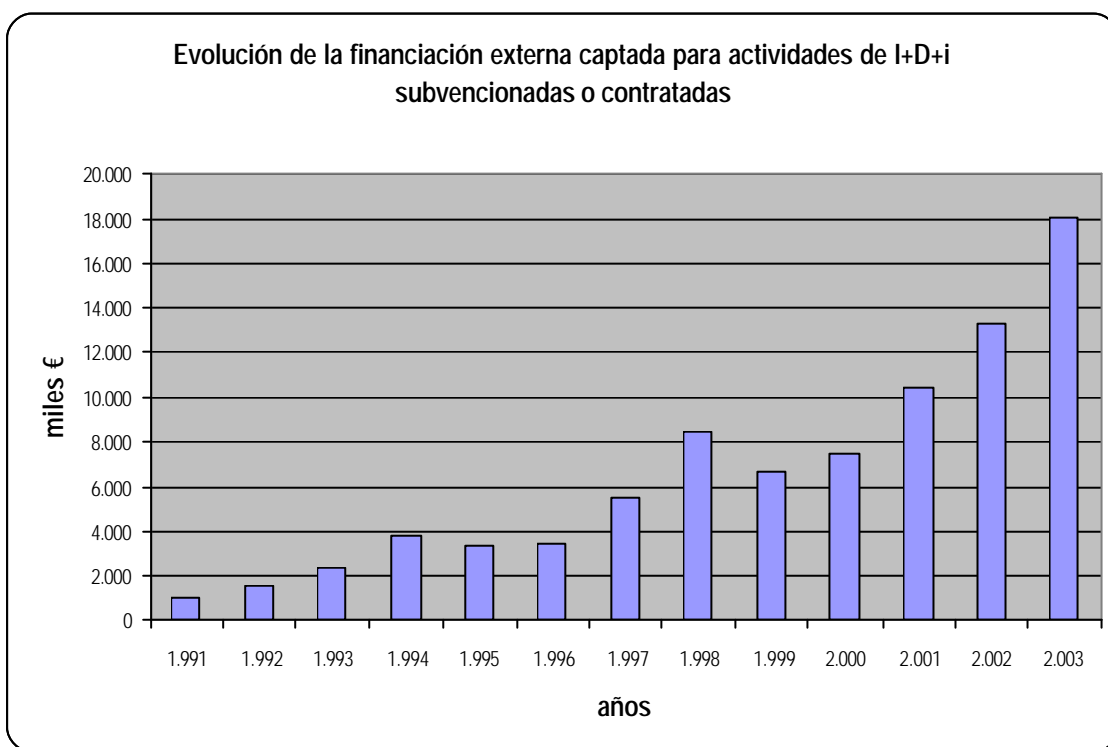
II. INDICADORES ECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN GESTIONADA

- II.1 Análisis de la financiación captada en el 2.003 y su evolución comparativa
- II.2 Estudio económico de ingresos y gastos de investigación en el 2.003

SUMARIO ANUALIDAD 2003

La valoración anual de la actividad de investigación, tanto en número como en su vertiente económica, pone de manifiesto la capacidad de los grupos de investigación de la Universidad y su creciente dedicación al avance del conocimiento y a la generación de avances tecnológicos que contribuyan a la resolución de necesidades actuales.

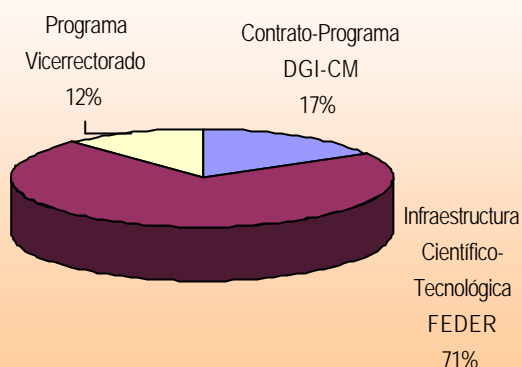
Es relevante el valor del principal indicador económico de la I+D+i¹, el volumen total de recursos captados por los investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M): en el **año 2.003 se han superado los 19,6 Millones de Euros (un 44 % más que en el año 2.002)**, de los que más de 18 Millones fueron captados de fuentes externas; lo que confirma la senda expansiva iniciada en el año 2.000, una vez se consolidaron los grupos de I+D en la UC3M, y a su vez supone un 36% de incremento en relación al año anterior. El siguiente gráfico representa la evolución de la financiación externa captada por la UC3M desde el año 1.991 y donde se muestra el elevado incremento en las aportaciones obtenidas (se ha multiplicado por 17 la financiación captada, un ritmo muy superior al crecimiento de la UC3M en estos 12 años).



Esta captación de recursos externos se completa con los fondos propios de la UC3M destinados a investigación. Con independencia de las aportaciones comunes a docencia y a investigación que se consignan en el presupuesto anual, la UC3M destina un presupuesto específico, a través del Programa Propio de Investigación del Vicerrectorado de Investigación e Innovación, que en el año 2.003 ha totalizado casi 1.580 mil Euros. La aportación de recursos de la propia institución ha experimentado una evolución notable: respecto al año anterior ha crecido más de un 300%, debido a la dotación para la cofinanciación de la convocatoria de infraestructura científica FEDER 2.003-2.004 a la que la UC3M aporta un total de 1.125 miles de Euros. En el siguiente gráfico se puede observar el peso relativo de cada uno de los Programas y dotaciones que constituyen la aportación directa de la UC3M a las actividades de I+D:

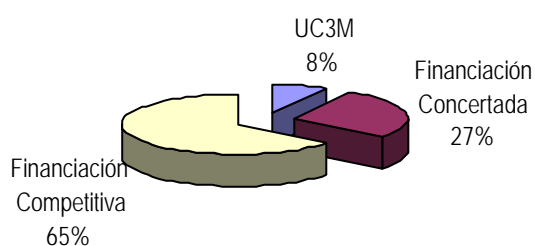
¹ Investigación + Desarrollo + innovación

Dotaciones UC3M comprometida para actividades de I+D+i durante 2.003



La combinación de fondos destinados a investigación diferencia tres fuentes esenciales, la aportación de la propia UC3M, los fondos competitivos o procedentes de Programas Públicos de apoyo a la I+D+i y los fondos concertados o provenientes de la contratación directa de I+D+i y servicios científico-tecnológicos asociados. El reparto entre las distintas fuentes de financiación en la anualidad 2.003, se representa a continuación:

Volumen económico captado para actividades de investigación (año 2003)



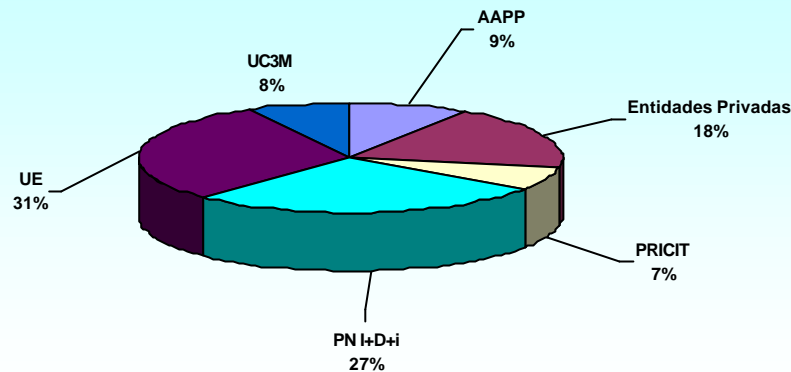
Volumen económico captado para actividades de investigación (año 2003)

Origen Fondos	miles €
UC3M	1.578,69
Financiación Concertada	5.385,64
Financiación Competitiva	12.688,20

Siendo mayoritaria la financiación competitiva, es decir la que proviene de Programas Públicos Regionales, Nacionales y Europeos donde los grupos de I+D de la UC3M presentan sus propuestas de investigación, es muy significativa la existencia de una línea que supera los **5 Millones de Euros** y que proviene de la contratación directa de actividades de I+D+i y relacionadas, dando por tanto muestra de la respuesta del colectivo investigador a las demandas concretas de agentes públicos y privados.

Un análisis más detallado de los fondos obtenidos, permite diferenciar los principales agentes financiadores de la I+D+i en la UC3M. La financiación proveniente del Programa Marco de la Unión Europea y otros Programas de la Unión Europea es la más importante, seguida del Plan Nacional de I+D+i y de la contribución de entidades privadas.

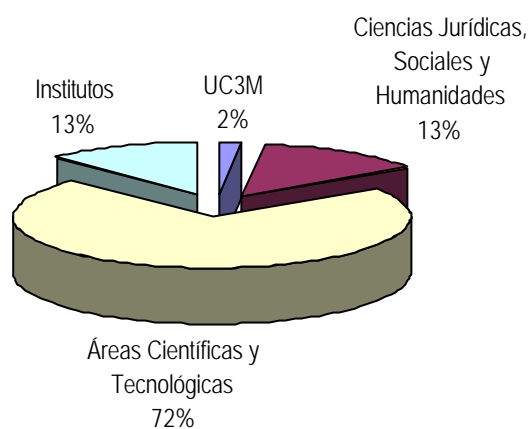
Distribución de la financiación captada para actividades de I+D+i según fuente de financiación (año 2003)



En cuanto a la diversificación de actividades de I+D+i, el tipo de fondos disponibles condiciona en gran medida las características de la I+D+i realizada. Predomina por tanto la ejecución de proyectos de I+D+i de carácter estratégico financiados de forma competitiva, pero en los que existe un alto componente de aplicabilidad y orientación industrial, sobre todo en aquellas áreas en las que se desarrollan proyectos de I+D+i de carácter cooperativo financiados por el Programa Marco de la Unión Europea.

La actividad investigadora en la UC3M se ejecuta en todas las áreas y disciplinas presentes en el ámbito académico, recorriendo desde las Ciencias Jurídicas, Sociales y Humanidades hasta las Áreas Científicas y Tecnológicas. Siendo las Áreas Científicas y Tecnológicas las que concentran el mayor peso económico, de hecho en el 2003, un 72 % de los fondos totales se han destinado a proyectos y actividades de carácter tecnológico, frente a un 13% en el ámbito de las Ciencias Sociales, Jurídicas y Humanidades. Por último deben considerarse las actividades realizadas desde los Institutos, un 13% del total en el año 2003, que permiten la realización de investigaciones de carácter interdisciplinar.

Distribución de la financiación externa captada para I+D+i (año 2003)



I. INDICADORES CUANTITATIVOS DE BÚSQUEDA DE FINANCIACIÓN PARA ACTIVIDADES DE I+D+i

La gestión económica y administrativa de las actividades de I+D+i representa una importante actividad de búsqueda de financiación, ya sea participando en Programas Públicos de apoyo a la I+D+i, o mediante concertación o contrato con entidades públicas o privadas.

La participación en convocatorias competitivas de Programas Públicos de apoyo a la I+D+i, tanto si se trata del Plan Regional de la Comunidad de Madrid, como del Plan Nacional de I+D+i ó del Programa Marco Europeo de I+D, lleva implícito el diseño y planificación de proyectos y actividades que respondan a las prioridades del programa en el que se compite y el cumplimiento de las normas y criterios de elegibilidad marcados igualmente por el programa. Es importante contar en esta fase de preparación de propuestas, con la relevante y no siempre exhaustiva información del organismo convocante y con el asesoramiento de gestores conocedores de dichos programas y sus convocatorias. Estas tareas de información y asesoramiento al personal investigador que prepara las propuestas, son realizadas por la OTRI incidiendo indirectamente en los procesos de captación de recursos para I+D+i.

La contratación o la tramitación de acuerdos con entidades de todo tipo, para realizar trabajos de carácter científico-técnico o artístico por parte de los investigadores, constituye otra modalidad importante de proyección y adecuación del conocimiento universitario al entorno que además se puede traducir en una forma de obtener recursos externos. Las actividades "contratadas" o concertadas suponen en cierta medida un indicador de transferencia de conocimientos y tecnología, si bien cada vez más los Programas Públicos de apoyo a la I+D+i precompetitiva entran dentro de esta categoría, sobre todo bs que apoyan la investigación cooperativa. La gestión y en ocasiones la negociación de dichos contratos también es realizada por la OTRI

Es también importante resaltar el apoyo institucional creciente que la UC3M a través de su Vicerrectorado de Investigación e Innovación concede a las actividades de I+D+i tanto mediante el desarrollo del Programa Propio del Vicerrectorado como mediante cofinanciación de ciertos proyectos financiados parcialmente por organismos públicos, como es el caso del Contrato Programa de Investigación de la Comunidad de Madrid.

Seguidamente se aportan indicadores cuantitativos relacionados con la gestión de propuestas de I+D+i en cada uno de los tres apartados reseñados.

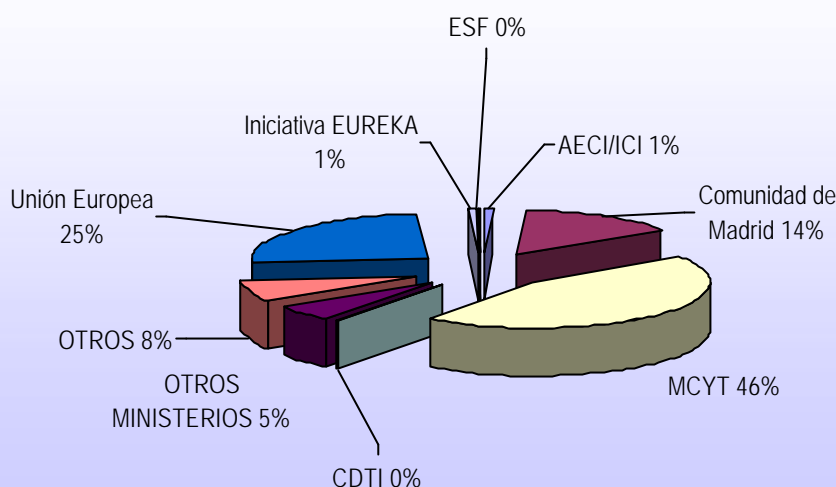
I.1 Propuestas presentadas a Programas públicos de apoyo a la I+D+i

Por parte de los grupos de investigación de la UC3M durante la anualidad 2.003 se presentaron a distintas fuentes de financiación y Programas de apoyo a la I+D+i un total de 346 solicitudes de financiación para actividades de I+D+i, tramitadas a través de la OTRI. Este dato supone un *incremento del 36%* con respecto al año 2.002 (en el cual ya se había producido un incremento del 41%, aunque un incremento tan elevado en ese año podía explicarse por la coincidencia en la misma anualidad de dos convocatorias de los Programas mayoritarios del Ministerio de Ciencia y Tecnología, proyectos de I+D y PROFIT, coincidencia que no ocurrió en el año 2.003).

Para analizar el detalle de las entidades a los que los grupos de investigación presentan propuestas, puede observarse la siguiente Tabla y su representación gráfica donde se aporta la distribución de las mismas por organismos de financiación y su situación respecto al proceso de concesión durante al año 2.003:

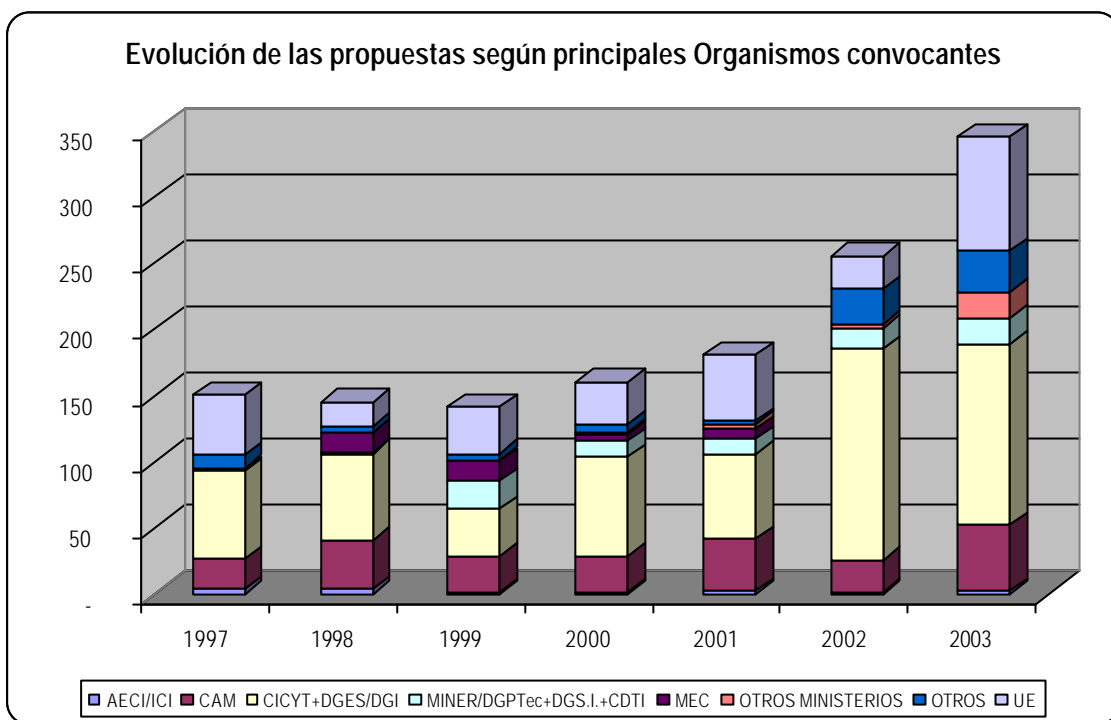
Nº de propuestas presentadas en el año 2.003				
Organismo	Nº Propuestas	Aprobadas	Denegadas	Pendientes
AECI/ICI	3	0	2	1
Comunidad de Madrid	50	28	22	0
DG. Política Tecnológica	8	2	3	3
DG. Sociedad Información	11	1	1	9
DG. Investigación	136	26	1	109
CDTI	1	0	0	1
OTROS MINISTERIOS	19	6	7	6
OTROS	27	6	15	6
UE-DG. IST	41	8	18	15
UE-DG. Research	44	4	17	23
UE-Otros	2	0	0	2
Iniciativa EUREKA	3	1	1	1
ESF	1	0	0	1
TOTAL	346	82	87	177

Distribución de Propuestas de I+D año 2003, según el Organismo convocante de las ayudas



El Ministerio de Ciencia y Tecnología, MCYT, a través de sus Direcciones Generales de Investigación, Política Tecnológica y para el Desarrollo de la Sociedad de la Información concentra un 46% de las propuestas presentadas, pues gestiona la casi totalidad del Plan Nacional de I+D+i. Destaca también en el gráfico el elevado porcentaje (25%) de propuestas presentadas a la Unión Europea, coincidente con el inicio del nuevo Sexto Programa Marco de I+DT de las Comunidades Europeas (2002-2006) que durante el año 2003 publicó y cerró sus primeras convocatorias después de un año 2002 en que no hubo apenas posibilidades de participación en los Programas comunitarios. Por otra parte, los investigadores empiezan a acudir a fuentes de financiación alternativas a los Programas y Planes tradicionales, como son las convocatorias de la iniciativa EUREKA en las áreas de tecnologías industriales, la Fundación BBVA en CC. Sociales (13 propuestas en el año 2003) o testimonialmente a la European Science Foundation (ESF) que empieza a jugar un papel relevante en el apoyo a la investigación básica en el ámbito europeo.

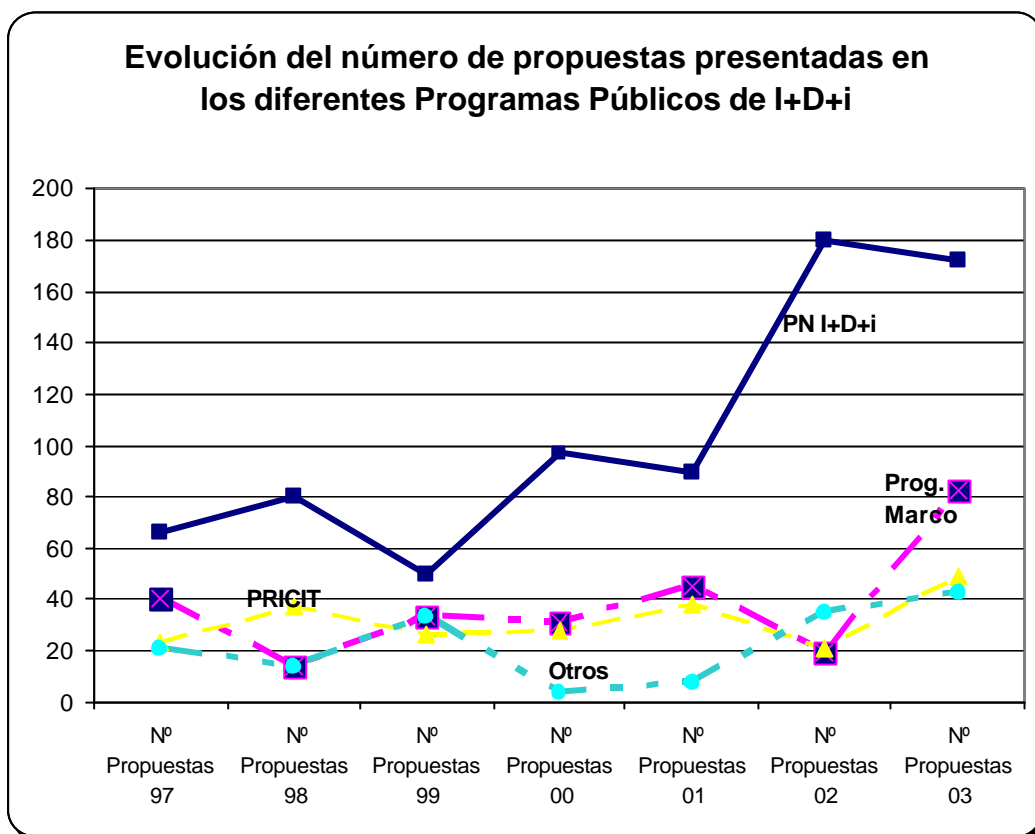
Como se ha comentado anteriormente, en el año 2002 se había producido la acumulación de dos convocatorias del Plan Nacional de I+D+i tanto de los proyectos de I+D dentro de los Programas Nacionales como de PROFIT, por lo que prácticamente se duplicaron las propuestas presentadas a los organismos gestores de estos Programas. Durante el año 2003 en cambio no se ha dado esa coincidencia de convocatorias; no obstante se ha mantenido el nivel de las presentadas a los organismos gestores del Plan Nacional de I+D+i como puede observarse en el gráfico adjunto de evolución de las propuestas presentadas a las principales entidades gestoras:



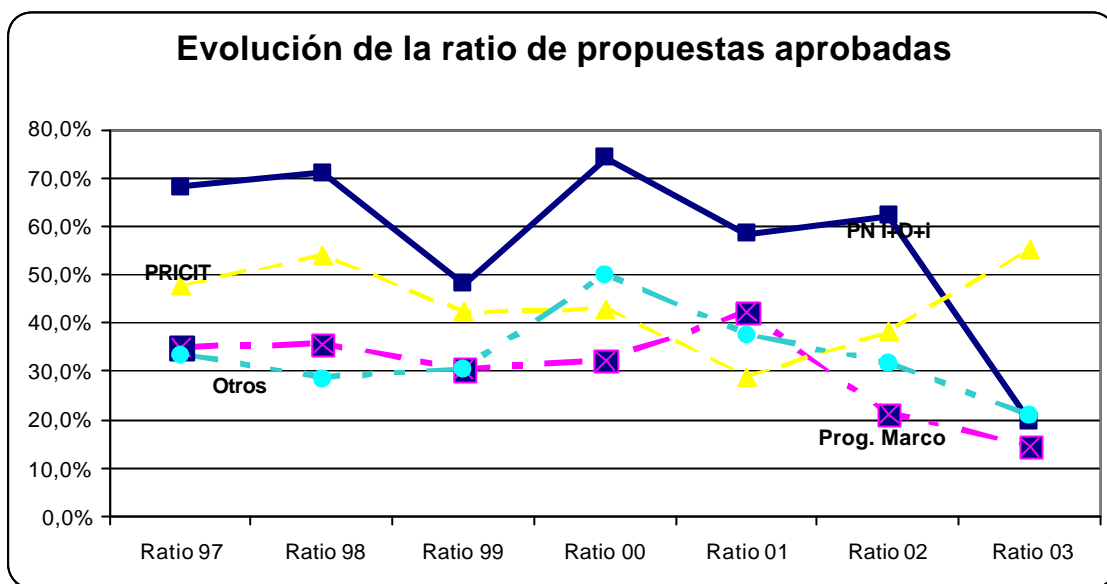
En la evolución se puede ver el mantenimiento de la búsqueda de financiación ligada al núcleo del Plan Nacional de I+D+i (antes la CICYT, ahora gestionado desde la D.G. de Investigación) como fuente tradicional de los Centros Públicos de Investigación españoles, la desaparición de las solicitudes presentadas a convocatorias gestionadas desde el Ministerio de Educación (de acuerdo con su pérdida de competencias en el área de la I+D+i universitaria) y un progresivo aumento de la financiación en Programas de carácter industrial como PROFIT (gestionado en el MCYT por las D.G. de Política Tecnológica y para el Desarrollo de la Sociedad de la Información).

En el gráfico destaca también el notable incremento de propuestas presentadas a Programas de la Unión Europea y la recuperación de la participación en convocatorias regionales, revirtiendo la tendencia a decrecer observada desde que se implementó en el Programa Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (PRICIT) la financiación concertada mediante Contratos-programa. Por último, dentro de la línea de crecimiento general de propuestas presentadas se mantiene la búsqueda de otras fuentes de financiación tanto en otros Ministerios (en los últimos años se ha incrementado el número de convocatorias sectoriales gestionadas por Ministerios diferentes del MCYT) como en otras entidades (ya se ha mencionado el aumento del interés en convocatorias de la Fundación BBVA o de la iniciativa EUREKA).

De modo complementario al anterior, es conveniente analizar los datos agregados de propuestas presentadas a los diferentes Planes o Programas de apoyo a la I+D con independencia de los organismos gestores de los mismos; de este modo se puede estudiar el interés de los investigadores de la UC3M en las prioridades científicas e instrumentos implementados en el ámbito regional (PRICIT), nacional (Plan Nacional de I+D+i) o en el espacio europeo (Programas Marco de I+DT). El siguiente gráfico permite seguir la evolución desde el año 1.997 de la participación anual en cada uno de los Programas citados:

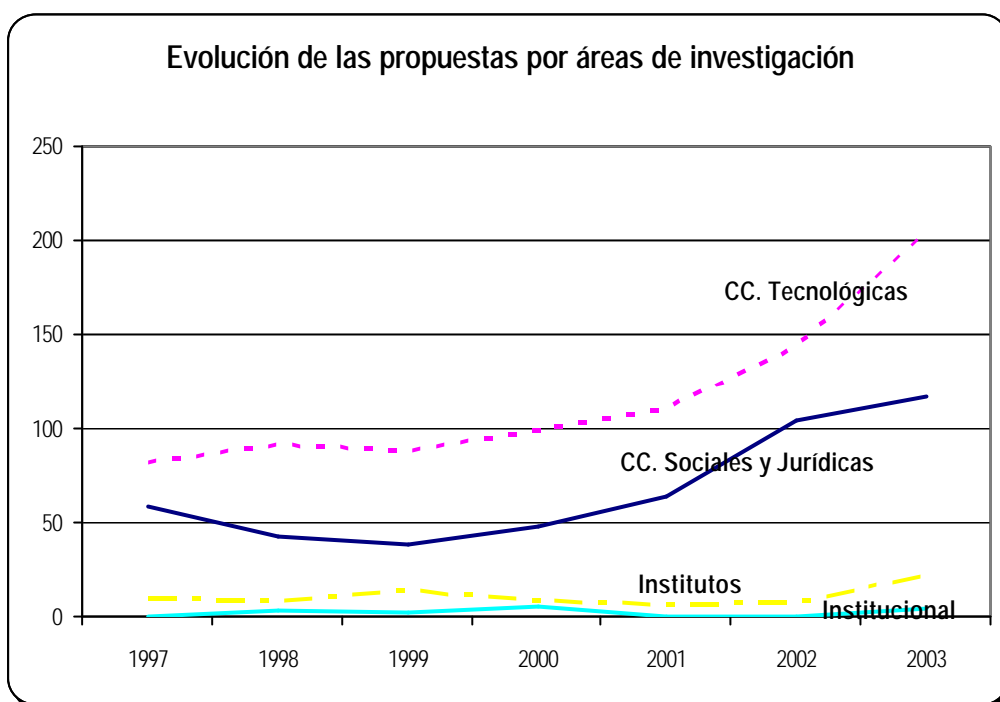


Respecto a años anteriores, durante el 2.003 ha aumentado de forma considerable (un total de 86 propuestas que exigen la presentación mediante consorcios internacionales) las solicitudes presentadas al Programa Marco coincidiendo con el inicio de su sexta edición. Este incremento en el interés por el Programa europeo (un 330%) no puede explicarse únicamente por la ausencia de convocatorias al finalizar un Programa Marco, pues las presentadas durante la anualidad 2.003 representan un 64% de todas las que se remitieron a todo el Quinto Programa Marco de 4 años de duración. El éxito de la respuesta al Sexto Programa Marco de I+DT puede estar ligado a la puesta en marcha de nuevos instrumentos (como las Redes de Excelencia o los Proyectos Integrados) que buscan aglutinar el esfuerzo de investigación en Europa en todas las áreas científicas y no sólo en las de aplicación industrial, de cara a la creación del Espacio Europeo de Investigación (ERA en sus siglas en inglés). La posibilidad de solicitar ayudas de preparación de propuestas europeas al Plan Nacional de I+D+i podría explicar parte del mantenimiento del número de propuestas en este Plan respecto a la anualidad 2.002 en el que se duplicaron las convocatorias (si corregimos de esta duplicidad de convocatorias, el crecimiento de propuestas presentadas al Plan Nacional de I+D+i entre el año 2.002 y 2.003 hubiese sido del 45%).



Más del 50% de las propuestas presentadas en el año 2.003 están pendientes de evaluar, por lo que el análisis de las tasas de éxito para este último año es provisional y por lo general no significativo de su valor anual real. No obstante, la gráfica anterior con la evolución desde el año 1.997 de la ratio de propuestas aprobadas (propuestas aprobadas versus propuestas presentadas) permite distinguir los comportamientos diferentes en cada uno de los Planes o Programas: las solicitudes al Plan Regional presenta un índice de éxito, entre el 40 y el 50% (en el año 2.003 se ha superado este último valor, habiéndose evaluado para el PRICIT el total de propuestas presentadas); en el Plan Nacional de I+D+i se mantiene una tasa elevada, alrededor del 60%; finalmente en el Programa Marco durante la vigencia del Quinto se ha mantenido una tasa media del 30% que es ligeramente superior al promedio de este Programa. Respecto a la primera convocatoria del Sexto Programa Marco en todas sus prioridades sí se dispone de datos definitivos sobre la tasa de éxito de las solicitudes presentadas con participación de la UC3M: el 27%, notablemente superior a la media total de dicha convocatoria (20%) y que es un buen indicador de la calidad de las propuestas en las que participan los investigadores de la UC3M.

La participación de los diferentes Departamentos e Institutos de la Universidad no es homogénea ni en cuanto al número ni en cuanto al interés en las diferentes fuentes de financiación existentes aunque sigue en todas las áreas un fuerte carácter ascendente. En el gráfico posterior, que representa la evolución, puede observarse que un 59% de las propuestas proceden de los Departamentos en áreas de investigación de las CC. Tecnológicas, frente a un 34% procedente de los Departamentos de CC. Jurídicas, Sociales y Humanidades; a través de los Institutos se presenta sólo el 6,5% de las propuestas; y por último existe un pequeño número de propuestas de carácter institucional que se tramitan desde la OTRI.

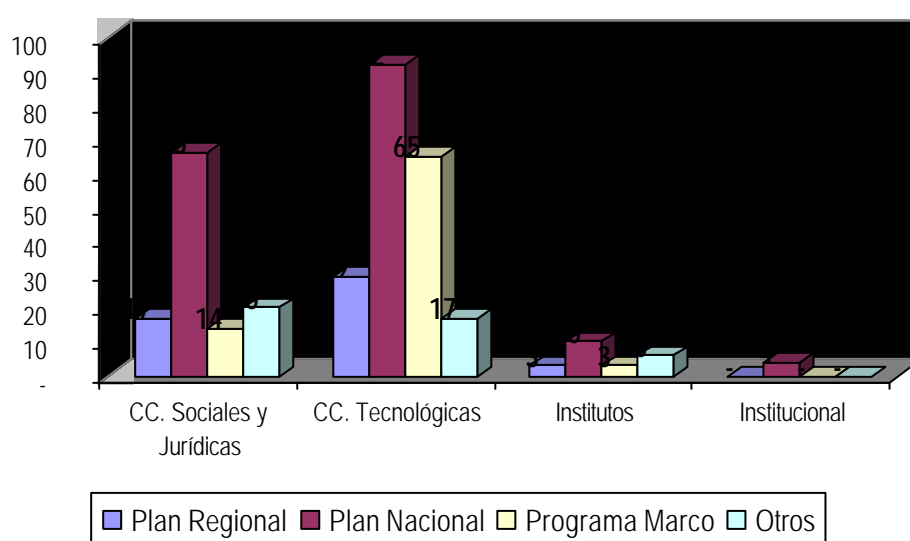


Por último, en la Tabla adjunta y la representación gráfica que la acompaña se muestra la distribución de las solicitudes presentadas desagregada por Departamentos/Institutos y por Programas Públicos de apoyo a la I+D+i. Además de la participación preferente en el PRICIT y en el Plan Nacional de I+D+i de todos los Departamentos, destaca la concentración de solicitudes al Programa Marco en las disciplinas Tecnológicas.

Participación de los diferentes Departamentos/Institutos UC3M en los diferentes Programas Públicos de I+D+i. Año 2.003					
Departamento/Instituto	Pptas. Presentadas 2003	Plan Regional	Plan Nacional	Programa Marco	Otros
Biblioteconomía	9	5	4	0	0
CC. Políticas y Sociología	6	0	2	3	1
Derecho Internacional, Eclesiástico y Filosofía del Derecho	6	3	3	0	0
Derecho Penal, Procesal e Historia del Derecho	8	2	5	0	1
Derecho Privado	4	0	3	0	1
Derecho Público del Estado	14	1	11	0	2
Derecho Social e Intern. Privado	2	0	2	0	0
Economía	25	3	9	5	8
Economía de la empresa	17	1	7	4	5
Estadística y Econometría	12	0	8	2	2
Historia Económica e Instituciones	2	0	2	0	0
Humanidades	11	2	9	0	0
Periodismo y Comunicación Audiovisual	1	0	1	0	0
CC. Sociales y Jurídicas	117	17	66	14	20
CC. Materiales e Ing. Metalúrgica	21	0	10	10	1
Física	7	0	4	0	3
Informática	31	10	15	5	1
Ing. de Sistemas y Automática	23	2	13	5	3
Ing. Eléctrica	11	5	4	2	0

Ing. Mecánica	8	1	6	1	0
Ing. Telemática	33	0	10	20	3
Ing. Térmica y de Fluidos	7	0	2	5	0
Matemáticas	9	0	7	2	0
Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras	4	0	3	1	0
Tecnología Electrónica	16	0	12	4	0
Teoría de la Señal y las Comunicaciones	33	11	6	10	6
CC. Tecnológicas	203	29	92	65	17
Inst. Agustín Millares	3	0	0	0	3
Inst. Alonso Martínez	0	0	0	0	0
Inst. Alvaro Alonso Barba	2	1	1	0	0
Inst. Antonio Nebrija	0	0	0	0	0
Inst. Bartolomé de las Casas	9	0	7	0	2
Inst. Flores de Lemus	3	0	1	2	0
Inst. Francisco de Vitoria	0	0	0	0	0
Inst. Interuniversitario para la Comunicación Cultural	0	0	0	0	0
Inst. Laureano Figuerola	2	0	0	1	1
Inst. Lucio Anneo Séneca	0	0	0	0	0
Inst. Manuel García Pelayo	0	0	0	0	0
Inst. Miguel de Unamuno	0	0	0	0	0
Inst. Pascual Madoz	0	0	0	0	0
Inst. Pedro Juan de Lastanosa	3	2	1	0	0
Inst. Seguridad Social "Juan Luis Vives"	0	0	0	0	0
Inst. Seguridad Veh. Automoviles	0	0	0	0	0
IUDEC	0	0	0	0	0
Institutos	22	3	10	3	6
Institucional	4	0	4	0	0
Total	346	49	172	82	43

Distribución por áreas y programas de las propuestas de I+D+i del año 2.003



I.2 Contratación de trabajos científicos y tecnológicos

La investigación desarrollada en la UC3M frecuentemente se realiza mediante contratación de trabajos científicos y tecnológicos o “acuerdos cooperativos” con entidades públicas o privadas. Estos acuerdos facilitan la transferencia de conocimientos y estrechan la comunicación entre el mundo universitario y el entramado económico-social.

En ocasiones las entidades externas desean financiar o promover el desarrollo de un trabajo científico en la UC3M con el fin último de avanzar en el conocimiento. En estos casos se definen las bases de la colaboración mediante un contrato o “acuerdo cooperativo” que establezca los derechos y obligaciones de las partes. En otras ocasiones, la entidad externa tiene una necesidad en materia de innovación y esta interesada en contratar los servicios de la UC3M para conseguir satisfacerla. Dicha necesidad puede traducirse en el deseo de innovar en sus productos o procesos o bien en resolver un problema real por medio de la aplicación de conocimientos científicos.

En general, estos “acuerdos” con entidades externas se formalizan mediante vínculos contractuales que se establecen mediante un contrato, convenio o acuerdo (en adelante contrato), que es un instrumento jurídico mediante el cual varias partes acuerdan determinadas condiciones para satisfacer sus intereses, creando obligaciones entre ellas. Las actividades realizadas bajo contrato o de forma concertada entre cliente que demanda y la UC3M que aporta un servicio científico, tecnológico o artístico representan una medida parcial de la cooperación con el entorno económico social y la transferencia de conocimiento al sector productivo. Las actividades englobadas en este capítulo abarcan desde Proyectos de I+D+i, hasta servicios tales como asesoría cualificada, medidas y ensayos y formación especializada.

La obtención de recursos económicos para investigación mediante la contratación con entidades públicas y privadas constituye una fuente complementaria y necesaria a la financiación competitiva. Su evolución y resultados anuales dependen de múltiples factores, muchos de ellos externos a la UC3M, por lo que es difícil sacar conclusiones al analizar comparando con ejercicios anteriores, al igual que resulta complejo predecir y extrapolar a ejercicios posteriores.

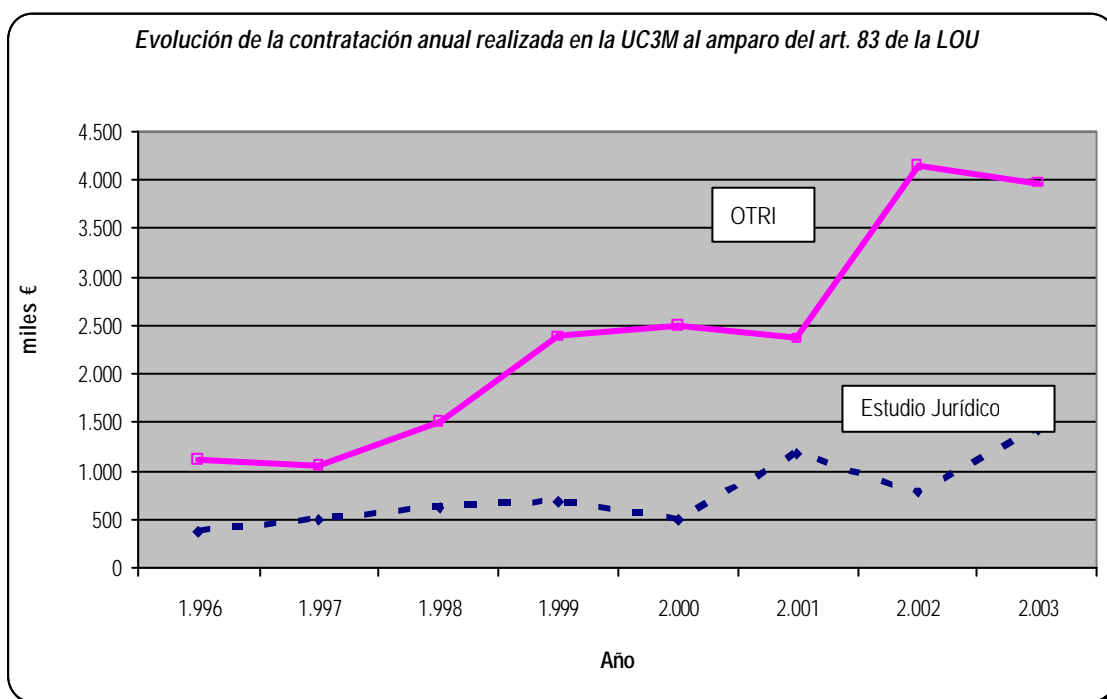
En la UC3M existen dos centros gestores de este tipo de actividad: el Estudio Jurídico, donde se canaliza toda la contratación de Servicios Jurídicos, y la OTRI, donde se gestiona el resto de la actividad contratada en la UC3M. Seguidamente se aportan y comentan los datos de gestión correspondientes a la anualidad 2.003 diferenciando entre ambos centros gestores.

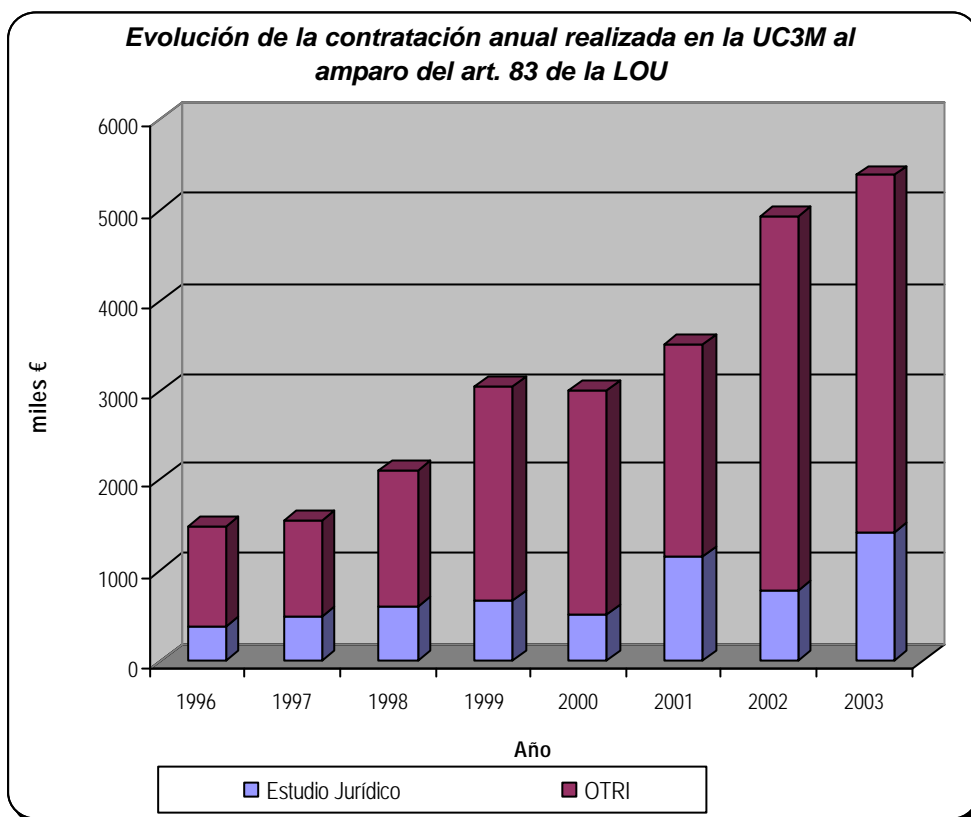
La contratación por parte de clientes externos de dichos servicios de investigación se realiza siguiendo la normativa general, es decir el Artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades y la normativa y reglamentación propia de la UC3M.

A continuación se muestra, mediante una Tabla y dos gráficos, la evolución de la contratación anual realizada en la UC3M, al amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades.

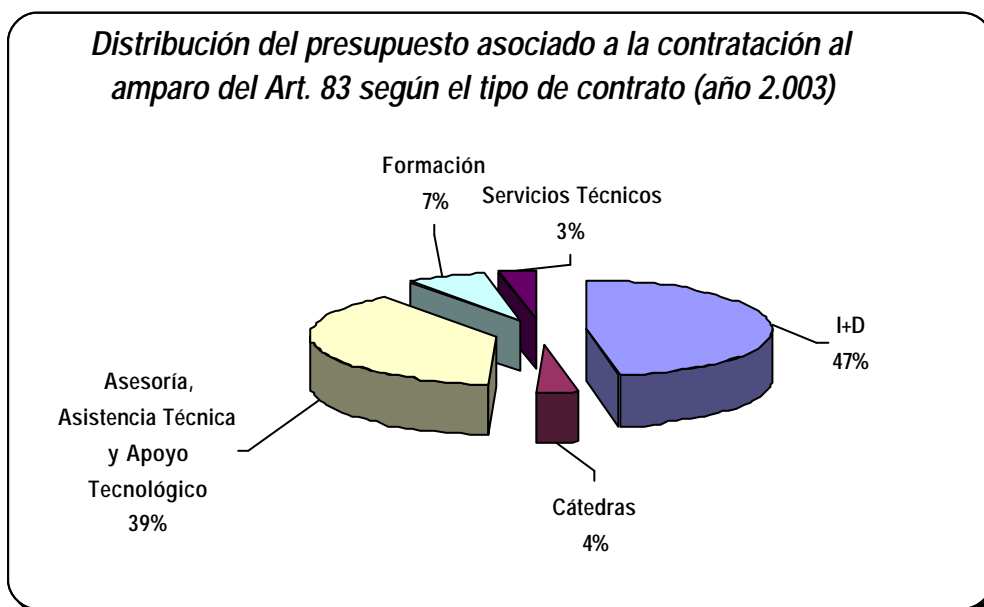
Evolución Contratos Art. 83 suscritos en cada anualidad						
	OTRI		Estudio Jurídico		Total UC3M	
Año	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €
1.996	71	1.114	65	382	136	1.495
1.997	69	1.055	82	495	151	1.550
1.998	89	1.505	97	609	186	2.113
1.999	115	2.375	113	675	228	3.050
2.000	83	2.506	76	505	159	3.012
2.001	125	2.363	87	1.160	212	3.523
2.002	133	4.151	76	774	209	4.925
2.003	237	3.958	170	1.428	407	5.386

La cifra total de los recursos económicos captados mediante contratación asciende a **aproximadamente 5,4 Millones de Euros** y representa un **9% de incremento con relación al año 2.002**. El aumento de los recursos económicos captados se ha producido en exclusiva en el área de los servicios jurídicos (incremento de un 85 %), mientras que se ha producido un pequeño descenso del 5 % en la actividad realizada por el resto de la UC3M (gestionada por la OTRI). Comparando el número de relaciones contractuales establecidas, observamos que prácticamente se doblan las cifras del año anterior, lo que indica que se ha incrementado el número de actividades realizadas mediante contrato y ha disminuido la contraprestación económica media por actividad.





Es importante observar el tipo de servicios de I+D+i que se contratan y su peso relativo en el conjunto; así, para el 2.003, el reparto puede observarse en el gráfico siguiente:



Aproximadamente un 47% de la contratación o de las demandas recibidas se han centrado en la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo a medida. Otro importante apartado lo constituyen los servicios de consultoría, asesoría y asistencia técnica que concentran un 39 % del total. Es necesario tener en cuenta que la totalidad de los servicios prestados desde el Estudio Jurídico corresponden a la categoría de servicios de consultoría, asesoría y asistencia técnica. Además a estos servicios de asesoría y asistencia técnica se suma un 3 % de servicios

técnicos repetitivos, con características muy similares en cuanto al tipo de trabajo que la UC3M efectúa, cuya principal diferencia es la de tratarse de ensayos, medidas, o servicios que se prestan con cierta asiduidad y en los que el valor que aporta la UC3M es el de disponer del personal especializado, el equipamiento y las instalaciones para poder realizarlos.

Los contratos o acuerdos de mecenazgo, nombrados aquí "Cátedras" representan en esta anualidad un 4% del volumen total concertado. Por último es necesario considerar la existencia de Acuerdos Marcos de Colaboración, gestionados a través de la OTRI, en los que lo que se regula es un marco de actuación para el desarrollo de actividades en colaboración entre la UC3M y otras entidades. Dichos Acuerdos Marcos no llevan asociada una contraprestación económica explícita, pero su ejecución posterior puede generar la realización de una serie de actividades que podría desembocar en una contraprestación para la UC3M.

La siguiente Tabla muestra la evolución en el tiempo de la financiación externa captada mediante contrato, según el tipo de actividad.

Año	I+D		Asesoría, Asistencia Técnica y Apoyo Tecnológico		Formación		Servicios Técnicos		Cátedras		Ac. Marco	Total UC3M	
	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	Nº	miles €
1.996	20	825	87	580	29	90	--	--	--	--	--	136	1.495
1.997	32	827	113	617	4	19	--	--	2	88	--	151	1.550
1.998	29	793	142	994	11	126	--	--	4	200	--	186	2.113
1.999	42	1.580	168	1.290	16	116	--	--	2	63	--	228	3.050
2.000	31	1.907	114	964	11	67	--	--	3	74	--	159	3.012
2.001	46	1.467	145	1.687	16	147	--	--	5	221	--	212	3.522
2.002	52	2.233	134	2.145	9	65	11	13	3	468	--	209	4.925
2.003	75	2.541	224	2.085	52	380	45	177	5	203	6	407	5.386

Dentro de la línea general de crecimiento a lo largo del tiempo de las actividades contratadas, cabe destacar el notable aumento (tanto en número como en financiación contratada) de los servicios técnicos repetitivos prestados desde los laboratorios de la Universidad, que implica una puesta en valor y un reconocimiento por la sociedad de la dotación de infraestructura científico-tecnológica de la UC3M.

Un último análisis de los datos, en función del tipo de cliente que demanda los servicios de investigación, diferenciando entre entidades privadas y Administraciones Públicas (AAPP), muestra diferencias al considerar los servicios jurídicos y el resto de la UC3M. En cualquier caso, en la presente anualidad, al igual que en anualidades anteriores, predomina el cliente privado en ambos centros, representando en torno a un 60% de la contratación total gestionada.

Análisis de la contratación según tipo de cliente 2.003												
	OTRI					Estudio Jurídico					TOTAL UC3M	
	Entidades Privadas		AAPP		Subtotal	Entidades Privadas		AAPP		Subtotal		
Tipo de Contrato	Nº	miles €	Nº	miles €	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	miles €	Nº	miles €
I+D	57	1.852	18	689	2.541	0	0	0	0	0	75	2.541
Cátedras	5	203	0	0	203	0	0	0	0	0	5	203
Asesoría, Asistencia Técnica y Apoyo Tecnológico	32	230	22	427	657	89	826	81	602	1.428	224	2.085
Formación	44	306	8	74	380	0	0	0	0	0	52	380
Servicios Técnicos	41	156	4	20	177	0	0	0	0	0	45	177
Acuerdos Marco	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Total	181	2.748	56	1.210	3.958	89	826	81	602	1.428	407	5.386
%	69,43		30,57		100	57,87		42,13		100		

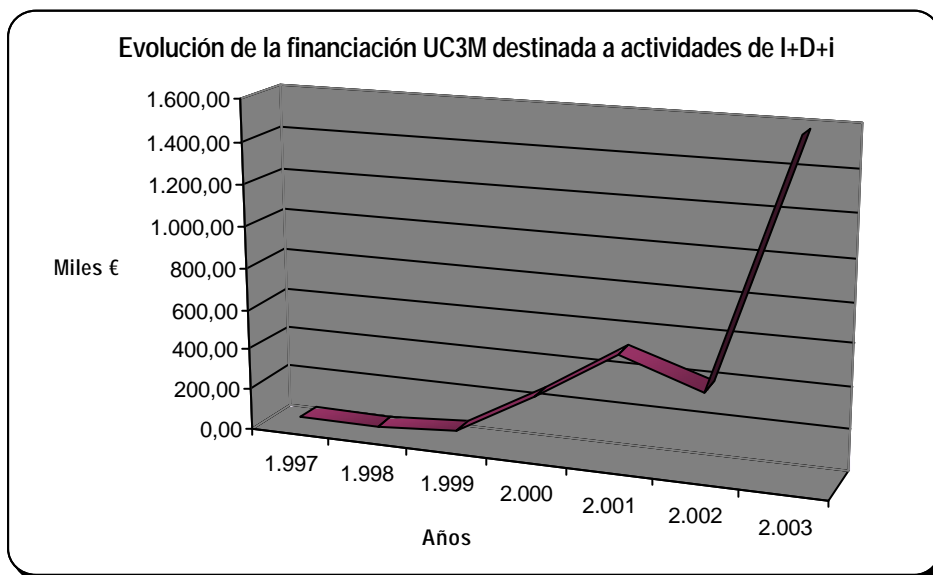
Como conclusión final sobre el análisis de la contratación de trabajos científicos y tecnológicos, resaltar de nuevo el incremento continuo, desde la creación de la Universidad, de los fondos económicos captados mediante esta modalidad de relación con la sociedad. Después de un crecimiento espectacular en cuanto a volumen económico (el 40%) en el año 2.002 en relación con el año 2.001, en la anualidad 2.003 se ha producido un incremento más moderado, sólo el 9% en los fondos captados, sin embargo el número de nuevas actividades emprendidas por acuerdo con entidades privadas y públicas ha aumentado el 95% (la menor cuantía de los contratos firmados no implica una menor carga de gestión para los investigadores y los centros gestores). En el reparto de los incrementos entre los centros gestores en la UC3M (OTRI y Estudio Jurídico) parece existir un ciclo bianual en el que, dentro de la línea ascendente general, se alternan los crecimientos económicos. Un comentario similar cabe hacer en la relación entre número de actividades y fondos captados, pues parece existir también un ciclo en el que se alternan años de fuerte crecimiento económico con anualidades con un fuerte incremento del número de nuevas actividades iniciadas aunque de menor cuantía: este proceder podría estar relacionado con el inicio por parte de los grupos de investigación de relaciones con nuevos clientes a través de proyectos o servicios de bajo coste donde se demuestran sus capacidades, para establecer en los años siguientes relaciones más estables en el tiempo y con mayor financiación. Además del hecho comentado, es posible que, dentro del incremento de financiación en todos los tipos de actividades, deba alternarse la búsqueda de financiación entre fuentes de carácter competitivo y las realizadas mediante contrato debiendo ajustar su esfuerzo a la cadencia de las convocatorias de los Programas públicos de apoyo a la I+D+i.

1.3 Programas del Vicerrectorado de Investigación e Innovación de la UC3M

Como consecuencia de la suscripción del Contrato Programa de Investigación con la Comunidad de Madrid, la aportación de recursos económicos procedentes de la propia universidad ha experimentado un importante aumento desde el año 2.000. Como novedad en esta anualidad 2.003, hay que destacar la aportación de la institución para la adquisición de equipamiento científico adquirido a través de la convocatoria de infraestructura científica FEDER 2.003-2.004. Esta aportación de fondos ha supuesto un incremento espectacular con respecto a anualidades anteriores, ya que la institución ha aportado un 301% más que en el año 2002.

Los siguientes gráficos y Tablas nos ofrecen una perspectiva de la evolución de los fondos destinados por la Universidad a la realización de actividades de investigación.

Evolución de la Financiación UC3M destinada a Actividades de I+D	
Años	M€
1.997	42,07
1.998	43,87
1.999	71,68
2.000	280,22
2.001	521,57
2.002	393,80
2.003	1.578,69



Dentro del Programa del Vicerrectorado de Investigación e Innovación, existen dos importantes **líneas de actividad** plenamente consolidadas: apoyo a **las líneas de trabajo iniciadas** en el año 2.000 **con la firma del Contrato-Programa con la Comunidad de Madrid** y desarrollo del **Programa Propio de Ayuda a la Investigación**, a través del cual se fomenta la movilidad del personal investigador, la participación en las convocatorias públicas en el ámbito europeo y la difusión de resultados de investigación a través de la organización de congresos y seminarios de carácter científico.

Durante el año 2.003, el volumen total de recursos aportados desde el Vicerrectorado de Investigación e Innovación fue de **1.578,69 miles de Euros**, y como se ha mencionado anteriormente, supone un salto cualitativo en la dotación presupuestaria debido a la cofinanciación de la infraestructura científica adquirida mediante la convocatoria FEDER 2.003-2.004.

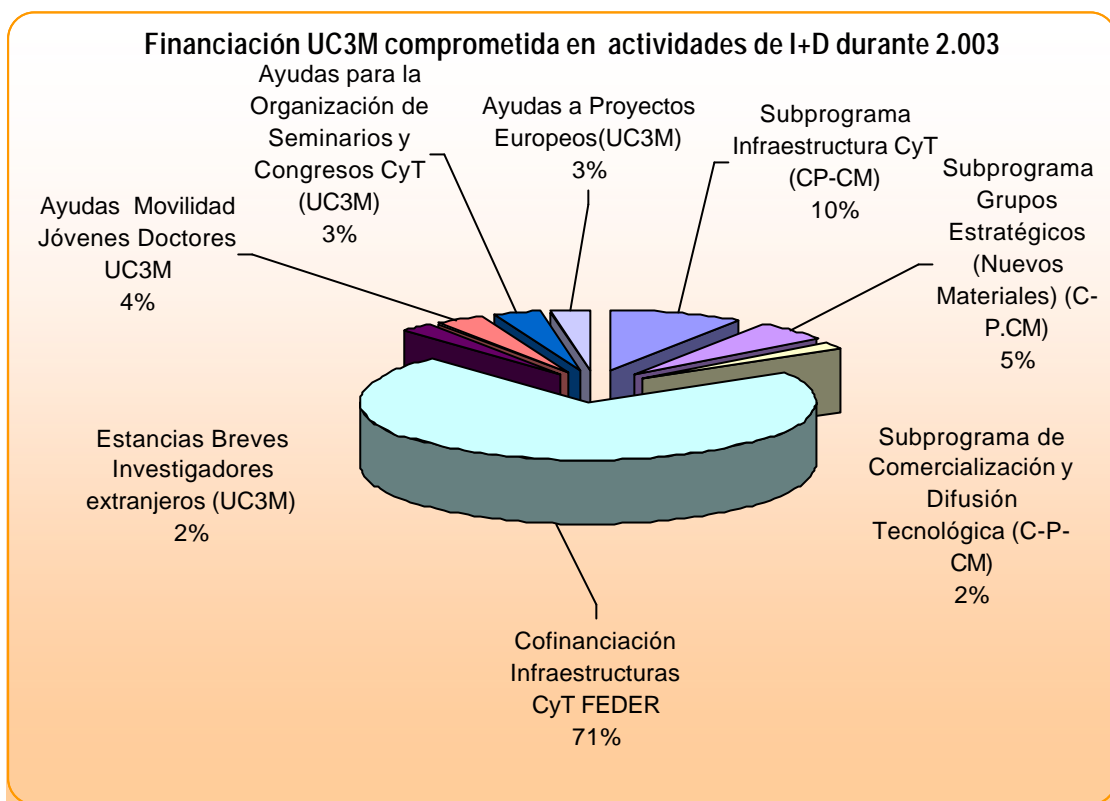
Si consideramos la aportación realizada sin tener en cuenta la adquisición de infraestructura científica, seguimos observando un incremento en la dotación presupuestaria con respecto al año 2.002, pasando de una financiación comprometida de 393,8 miles de Euros en el 2.002 a 453,87 miles de Euros, lo cual indica la consolidación de las dos grandes líneas de actividad (Programa Propio y Contrato-programa) que se han venido realizando a lo largo de los últimos tres años.

Analizando detalladamente las cifras comentadas, observamos la siguiente distribución de la financiación:

- **cofinanciación del Contrato-programa de Investigación** donde la UC3M aporta un total de **264,89 miles de Euros** a la financiación que recibe de la Comunidad de Madrid que suma 901 miles de €, siendo esta partida de cofinanciación un 17% del total de la financiación de la UC3M destinada a actividades de I+D+i;
- **cofinanciación de la convocatoria de infraestructura científica FEDER** donde la UC3M aporta un total de **1.125 miles de Euros**, lo que supone un 71% del total comprometido;
- **desarrollo del Programa Propio del Vicerrectorado**, a través de sus tres líneas de acción (fomento de la movilidad, difusión de resultados y participación en Programas europeos), con una aportación de **189 miles de Euros** (un 12% del total);

En los siguientes gráficos y Tablas, se puede observar el peso relativo de cada uno de los subprogramas.

FINANCIACIÓN UC3M DESTINADA A ACTIVIDADES DE I+D+i 2003				
Programa	Tipo Actividad	miles € UC3M	% sobre Programa	Subtotal
Contrato-Programa DGI-CM	Subprograma Infraestructura CyT (CP-CM)	150,56	56,8%	264,89
	Subprograma Grupos Estratégicos (Nuevos Materiales)(C-P.CM)	79,71	30,1%	
	Subprograma de Comercialización y Difusión Tecnológica (C-P-CM)	34,62	13,1%	
Infraestructura Científico-Tecnológica FEDER	Cofinanciación Infraestructuras CyT FEDER	1.124,82	100,0%	1.124,82
Programa Vicerrectorado I+D	Estancias Breves Investigadores extranjeros (UC3M)	34,20	18,1%	188,98
	Ayudas Movilidad Jóvenes Doctores UC3M	58,29	30,8%	
	Ayudas para la Organización de Seminarios y Congresos CyT (UC3M)	52,50	27,8%	
	Ayudas a Proyectos Europeos (UC3M)	43,99	23,3%	
Total		1.578,69		1.578,69



Al igual que ocurrió en la anualidad anterior, en la línea de cofinanciación del Contrato Programa de Investigación de la Comunidad de Madrid destaca el apoyo al subprograma de Infraestructura científica (con un 57% del total de los fondos destinados a cofinanciar el Subprograma de Infraestructura científica).

En cuanto al Programa Propio del Vicerrectorado, es el Subprograma de ayudas para la Movilidad de Jóvenes Doctores el de mayor peso económico, con un 31% del total de los fondos comprometidos.

II. INDICADORES ECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN GESTIONADA

Para valorar de forma cuantitativa las actividades de investigación iniciadas a lo largo del año 2.003, se ha recurrido a considerar el número de dichas actividades y el valor económico de todas ellas, atendiendo al tipo de actividad y al tipo de cliente o financiador de dichas actividades, excluyendo por tanto en esta valoración, las actividades que han sido objeto de apoyo por parte de la propia institución UC3M y que se han analizado en el punto I.3. Estos indicadores están por tanto relacionados con las **actividades iniciadas en el año 2.003 y que llevan asociada una ayuda económica externa**² Esta información se refleja en el apartado II.1.

Otro análisis igualmente necesario atiende a lo flujos de caja relacionados con las actividades de investigación y observa tanto los **ingresos realmente recibidos en la anualidad como los gastos ejecutados en el período**, y se detallan en el apartado II.2.

Hay que tener en cuenta que si bien el primer grupo de indicadores nos da información del avance continuo y de la capacidad de captación de recursos de los grupos de investigación, los ritmos de recepción de los fondos, así como la duración y la dinámica de ejecución de los proyectos, condiciona los gastos que se ejecutan y es por ello conveniente analizar la liquidez del sistema.

II.1 Análisis de la financiación captada en el año 2.003 en actividades de I+D+i y su evolución comparativa

En el año 2.003, la actividad de **I+D+i** en la UC3M ha supuesto un volumen económico cercano a los **18,1 Millones de Euros** (19,6 Millones si tenemos en cuenta los fondos aportados por la UC3M) lo cual significa un continuo incremento en la capacidad de ejecución de I+D por parte de los investigadores UC3M. Esta cantidad supone un aumento del 36% respecto al año anterior de la financiación externa captada por la Universidad, aunque parte de este aumento se debe a la concesión a la UC3M de nuevos proyectos europeos que son coordinados por la propia Universidad y que por tanto es responsable de recibir los fondos de todo el consorcio para su posterior distribución entre los miembros del mismo.

Análisis de los indicadores económicos agregados

Los recursos económicos captados proceden de diferentes fuentes, siendo muy notable la participación de los grupos de investigación UC3M en Programas Públicos de apoyo a la I+D+i, de donde se ha obtenido el 70% (12,7 Millones de Euros) de los fondos; financiación competitiva para I+D+i para la cual a su vez debe tenerse en cuenta la diferente procedencia, siendo las principales Programas o Planes de los que la UC3M obtiene financiación: el Plan Nacional de I+D+i, el Programa Regional de Investigación Científica y Técnica (PRICIT) de la Comunidad de Madrid, y el Programa Marco de I+DT de la Comisión Europea. Siendo el PNI+D+i (30% del total) y el Programa Marco de la UE (21% del total) las dos fuentes más importantes de recursos en este año 2.003, sin embargo en esta misma anualidad se han comprometido fondos de otros Programas de la Unión Europea (por ejemplo el Programa @LIS para el desarrollo de la Sociedad de la Información con América Latina) por valor de 2,05 Millones de Euros (un 11% de

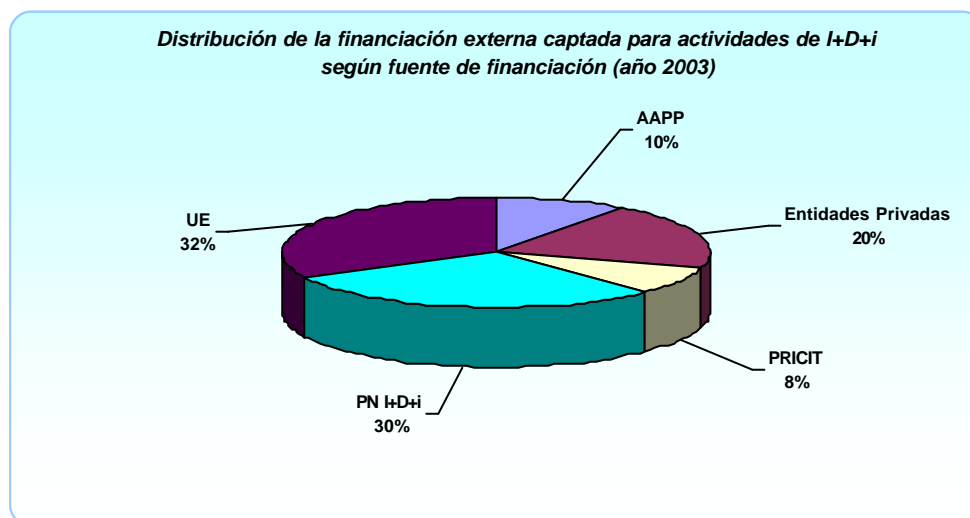
² Ciertas actividades iniciadas en años anteriores han sido objeto de cofinanciación externa a lo largo del 2.002, (proyectos europeos cofinanciados por el PNI+D+i y/o por la propia UC3M) por lo que en este estudio se contabilizan los fondos adicionales obtenidos, si bien no aumenta el número de actividades/proyectos considerados.

la financiación total obtenida) que elevan notablemente el peso de los organismos de la UE como fuente de financiación de la UC3M (superando como un conjunto incluso al Plan Nacional de I+D+i).

Es destacable igualmente la captación de los restantes 5,4 Millones de Euros (30% de la financiación obtenida) que proceden de la contratación directa de servicios y actividades científico-tecnológicas por parte de empresas y administraciones públicas.

En el gráfico y Tabla adjuntos se observa el detalle de la diversificación de fondos capturados en el 2.003.

Distribución de la financiación externa captada para actividades de I+D+i según fuentes de financiación (año 2003)			
<i>Fuente de Financiación</i>	<i>miles €</i>	<i>%</i>	<i>Nº actividades</i>
AAPP	1.811,53	10,02%	137
Entidades Privadas	3.574,11	19,78%	270
PRICIT	1.453,51	8,04%	40
PN I+D+i	5.369,86	29,71%	135
UE	5.844,82	32,34%	12
Otros	20,00	0,11%	1
Total	18.073,84	100,00%	595



Por otra parte, es también interesante observar qué tipo de financiación se obtiene, es decir, el reparto entre fondos públicos y privados. Habitualmente la financiación de tipo competitivo es de procedencia pública, pero la financiación que deriva de la concertación o contratación de servicios científico-técnicos presenta diversidad de agentes-cliente, de procedencia pública (Administración local, regional, nacional e incluso europea) o privada, ya sean empresas o entidades sin ánimo de lucro, como son las fundaciones o asociaciones. En la anualidad 2.003, un 20% de los fondos obtenidos procedían de entidades privadas, lo que supone casi 36 Millones de Euros (esta cantidad supone un aumento del 24% respecto a la anualidad anterior).

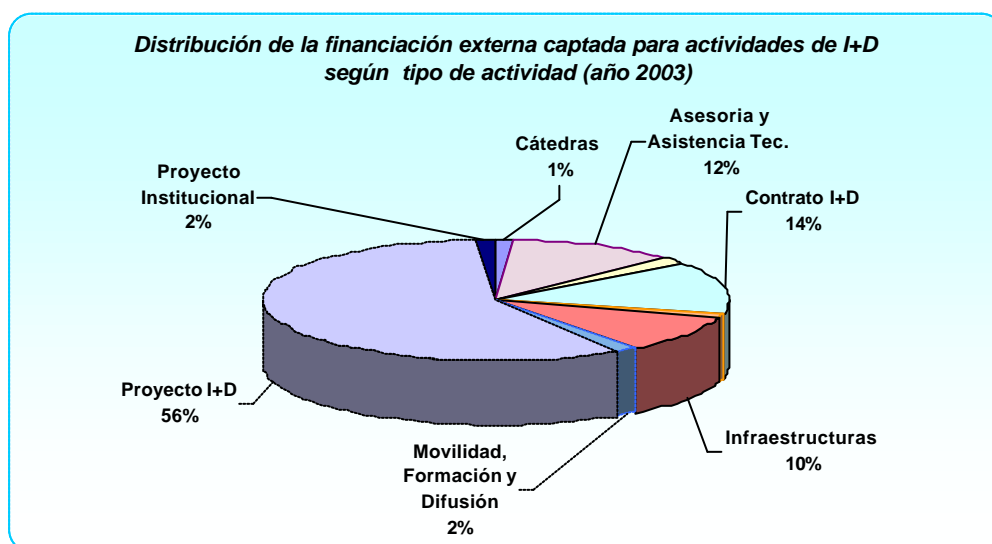
En lo que se refiere al tipo de actividades que se realizan, los proyectos de investigación de carácter estratégico (definidos por la propia UC3M o de interés a las líneas de investigación desarrolladas en la Universidad), ya sean I+D básica o aplicada representan casi un 57% de la

actividad en términos económicos (10,3 Millones de Euros). Lógicamente el agente o cliente condiciona el tipo de actividad que se realiza, y son los Programas públicos de fomento de la I+D+i, los que mayoritariamente apoyan este tipo de actividades, si bien es destacable el apoyo a la I+D e innovación de tipo cooperativo en el caso de los Programas europeos (5,8 Millones de Euros que representan un 32% del volumen económico total).

Las entidades privadas usualmente solicitan servicios especializados, en su mayor parte con carácter de asesoría y asistencia técnica, si bien la I+D bajo contrato o a medida ocupa un relevante segundo puesto (14% del total, con más de 2,5 Millones de Euros) en el reparto de actividades observado en el 2.003.

En la Tabla y gráfico adjuntos se observa el detalle del reparto de actividades iniciadas atendiendo a su peso económico.

Distribución de la financiación externa captada para actividades de I+D+i según tipo de actividad (año 2003)			
<i>Tipo de Actividad</i>	<i>miles €</i>	<i>%</i>	<i>Nº actividades</i>
<i>Acuerdos Marco</i>	0,00	0,0%	6
<i>Cátedras</i>	202,54	1,1%	5
<i>Asesoría y Asistencia Tec.</i>	2.085,23	11,5%	224
<i>Contrato Formación</i>	379,91	2,1%	52
<i>Contrato I+D</i>	2.541,27	14,1%	75
<i>Servicios Técnicos</i>	176,69	1,0%	45
<i>Infraestructuras</i>	1.772,18	9,8%	20
<i>Movilidad, Formación y Difusión</i>	321,66	1,8%	34
<i>Proyecto I+D</i>	10.319,85	57,1%	130
<i>Proyecto Institucional</i>	274,50	1,5%	4
Total	18.073,84	100%	595

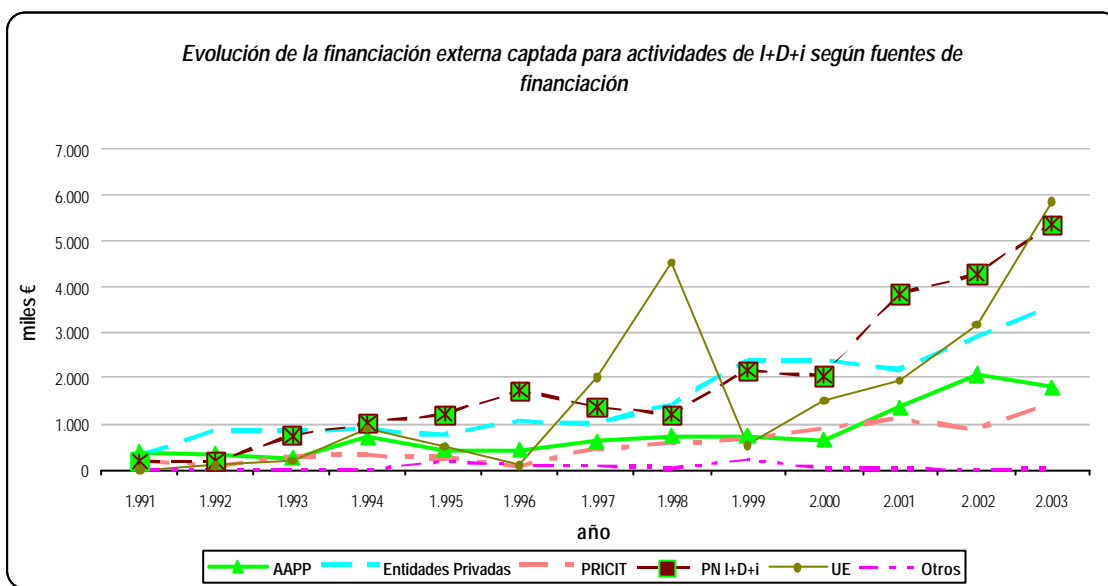


Las actividades destinadas a ampliación de la infraestructura científica o tecnológica representan en esta anualidad un 9,8% del total de financiación captada (1,8 Millones de Euros). Como ya se ha indicado con anterioridad, este capítulo ha sufrido un considerable aumento por la concesión de las ayudas para infraestructuras científico-tecnológico FEDER 2.003-2.004 del Plan Nacional

de I+D+i que se suma a la financiación de la Comunidad de Madrid, a través del Contrato-Programa de Investigación para infraestructura científicas.

Las actividades de mecenazgo o cátedras especiales representan en esta anualidad sólo un 1,1% del volumen económico total. Indicar que aunque en cuanto el número de actividades comprometidas se mantiene respecto a anualidades anteriores, ha disminuido un 56% en cuanto a la financiación total captada. En este caso son las entidades privadas las que comprometen dichas líneas de financiación a largo plazo.

Por otra parte, y al comparar los perfiles económicos de la investigación a lo largo del tiempo y en relación a la anualidad anterior, se derivan las siguientes observaciones:

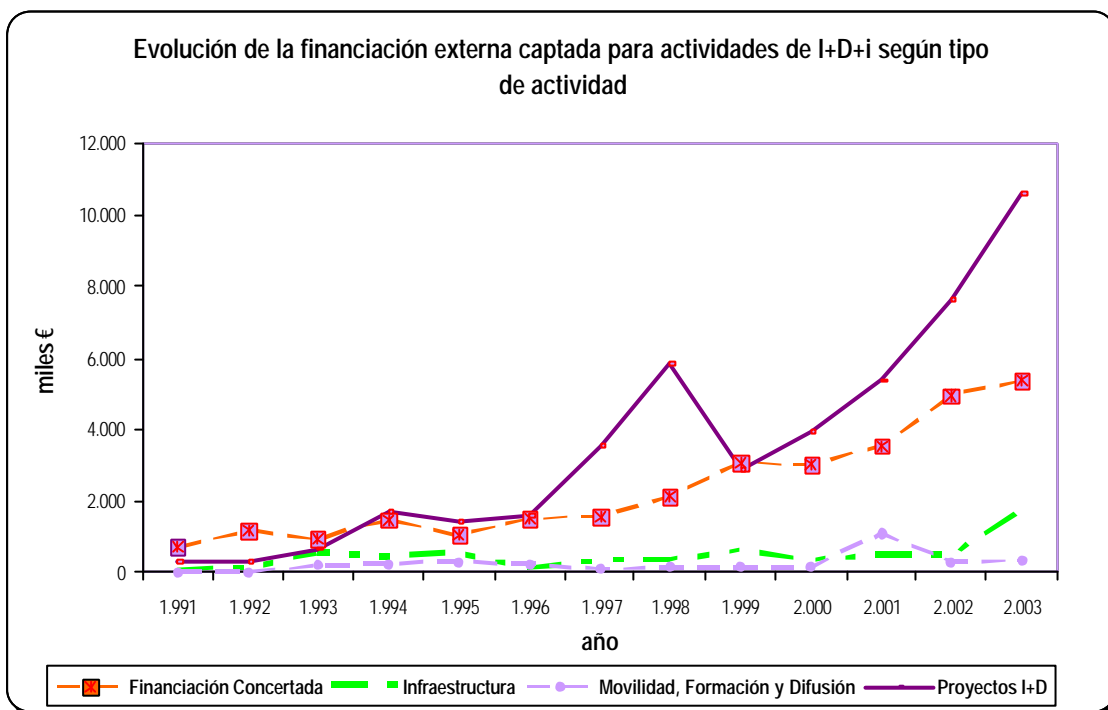


Todas las fuentes de financiación han experimentado un notable incremento, a excepción de la financiación obtenida de las Administraciones Públicas (AAPP) mediante contrato o convenio (aunque el total de actividades realizadas bajo contrato, que engloba tanto a entidades privadas como a las AAPP, mantiene la línea ascendente general con un 8,4% de incremento global).

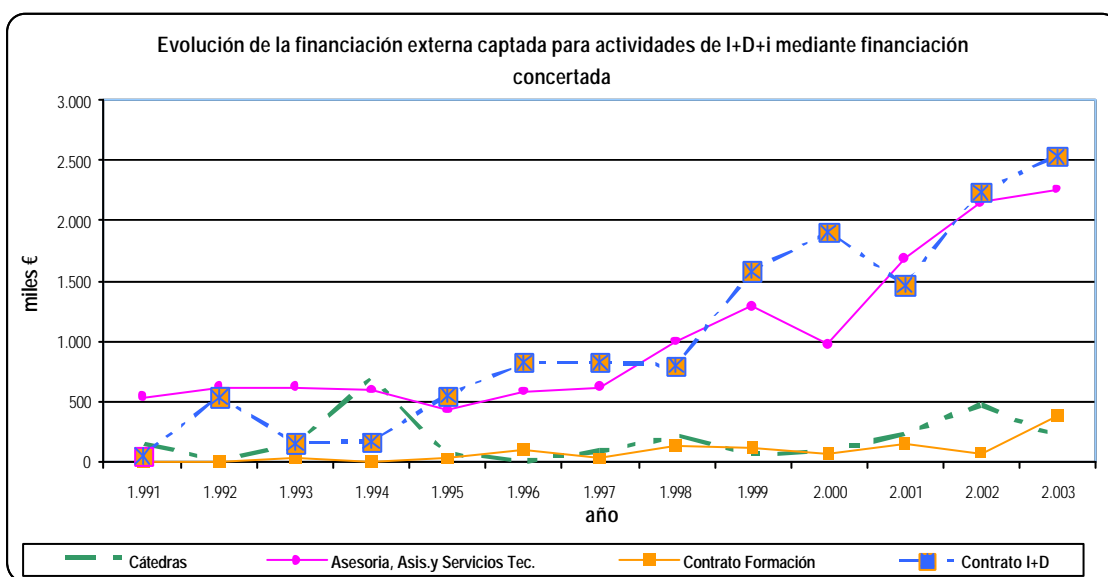
El mayor incremento cuantitativo con respecto al año 2002 le corresponde las actividades de investigación financiadas con fondos europeos (un 85% de incremento global con respecto al 2002) este hecho deriva de la adjudicación y resolución favorable de las primeras convocatorias del Sexto Programa Marco y de la participación con éxito en algunos otros Programas específicos (como el mencionado @LIS), que han generado además más de un proyecto coordinado en la UC3M. Es muy destacable el aumento de fondos provenientes del Plan Regional, cuyo crecimiento ha sido superior al 60% con respecto al 2002. El Plan Nacional de I+D+i ha experimentado también un fuerte crecimiento (25%) y centra su apoyo en la financiación de proyectos de I+D y en la cofinanciación de infraestructuras científicas, descendiendo respecto a la anualidad anterior la cofinanciación de proyectos europeos puesto que los primeros contratos del nuevo Programa Marco no se han firmado hasta diciembre de 2003 cuando la convocatoria de Acciones Especiales de cofinanciación estaba ya cerrada.

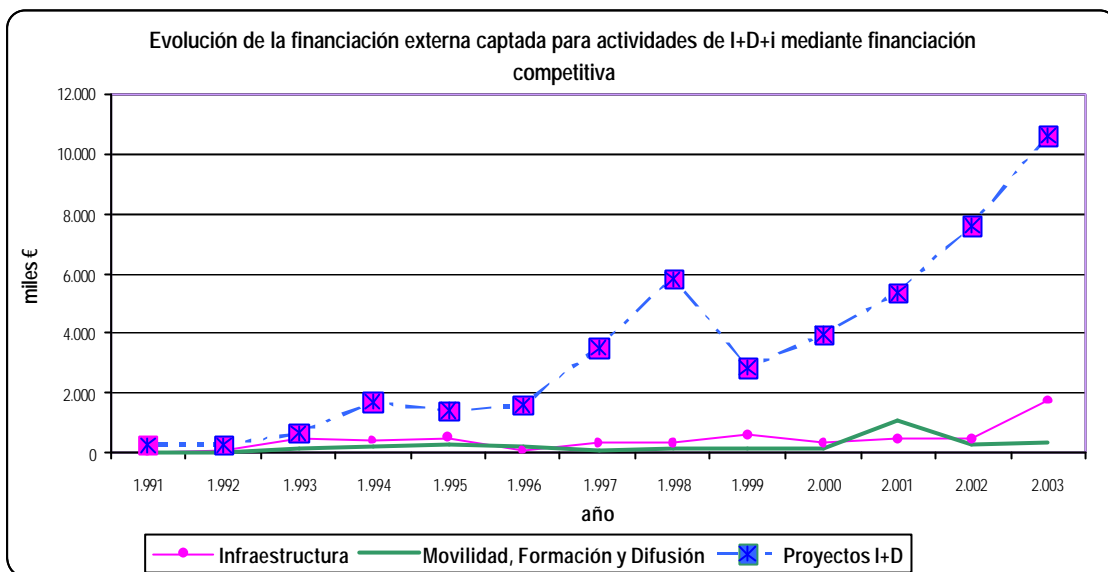
Al observar la evolución de la financiación obtenida pero teniendo en cuenta el tipo de actividades que se financian, tal y como se observa en la figura adjunta, los perfiles son igualmente crecientes en el tiempo y con relación a la anualidad 2002, salvo para el caso de las

Cátedras Especiales como ya se ha comentado anteriormente. Asimismo ya se ha indicado, que el capítulo de infraestructura científico-tecnológica experimenta un incremento notable con respecto a 2.002 (un 280% en volumen económico) debido al nuevo Programa de proyectos de infraestructuras del Ministerio de Ciencia y Tecnología. En el epígrafe de Movilidad, Formación y Difusión se incluyen las acciones Ramón y Cajal obtenidas en la UC3M, para las cuales durante la anualidad 2.003 se resolvieron las convocatorias de los años 2.002 y 2.003, que pueden tener un impacto significativo para explicar el incremento en este capítulo tanto en volumen económico como en el número de actividades asociadas. En porcentaje, el aumento más destacado se produce en el epígrafe de contratos de formación que alcanza un 480%.



Los siguientes gráficos presentan la evolución de la financiación obtenida separando la proveniente de concertación o contratación de servicios científico-técnicos a la UC3M, de la procedente de fondos públicos:





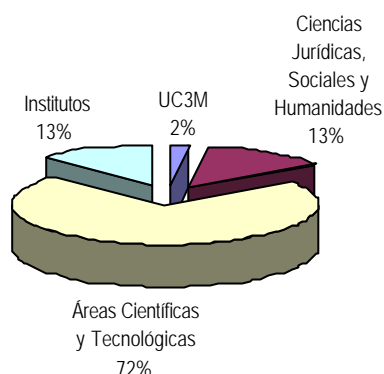
En estos dos gráficos se puede observar con mayor nitidez la evolución por epígrafes de tipos de actividad ya comentada, siendo muy marcado en cuantía el incremento de la financiación de proyectos de I+D (casi 3 Millones de Euros), aunque menor que otros capítulos en porcentaje, sólo un 39%. Este incremento mantenido es un buen indicador de la calidad de los grupos de investigación de la UC3M, que incluso son capaces de liderar grandes consorcios a nivel europeo (parte de ese fuerte aumento se explica por la coordinación de nuevos proyectos europeos) y que dichos liderazgos puedan repetirse en los diversos programas y convocatorias.

Análisis de los indicadores económicos 2.003, desagregados en los diferentes Departamentos / Institutos de la UCIIIIM.

Al tener en cuenta los Centros captadores de recursos y donde se inician las actividades de I+D se observa una notable concentración tanto en número de actividades como en volumen económico asociado en los Departamentos de la Escuela Politécnica Superior, denominados aquí área de CC. Tecnológicas, y que, tal y como se observa en el gráfico adjunto, aglutinan un 72% de la financiación total.

Se indican por separado los recursos captados en los Institutos Universitarios y los captados por los servicios universitarios o bien de forma institucional por algún centro, denominados genéricamente UC3M.

Distribución de la financiación externa captada para I+D+i (año 2003)

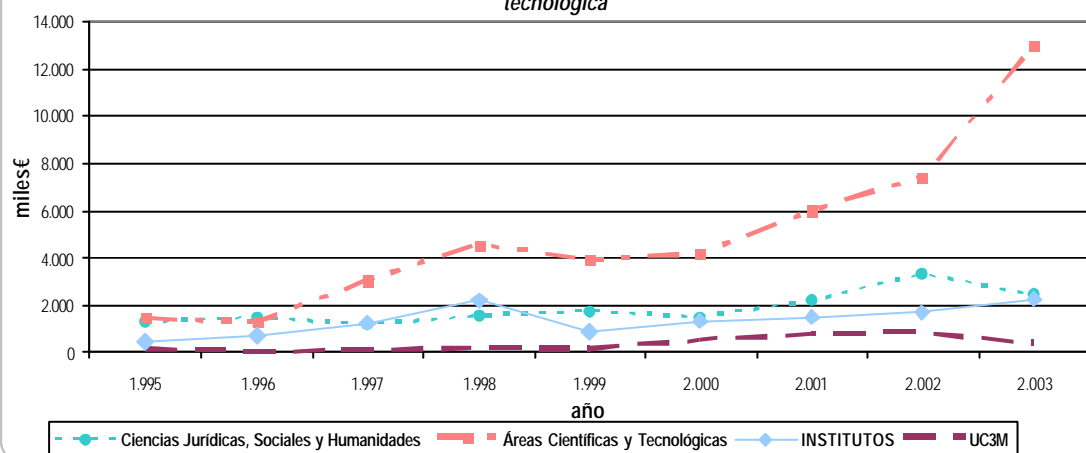


Distribución de la financiación externa captada para I+D+i (año 2003)

Origen Fondos	miles €
UC3M	369,52
Ciencias Jurídicas, Sociales y Humanidades	2.435,90
Áreas Científicas y Tecnológicas	12.993,83
Institutos	2.274,59

Al comparar la distribución de fondos por área temática con la obtenida en anualidades anteriores, se constata el aumento paulatino de actividad en todos los centros a excepción de los Departamentos de CC.Jurídicas, Sociales y Humanidades que disminuyen un 28%, si bien este hecho se produce después de un aumento relativo en el periodo 2.002-2.001 muy superior a las otras áreas con un crecimiento de la actividad en más de un 50% .

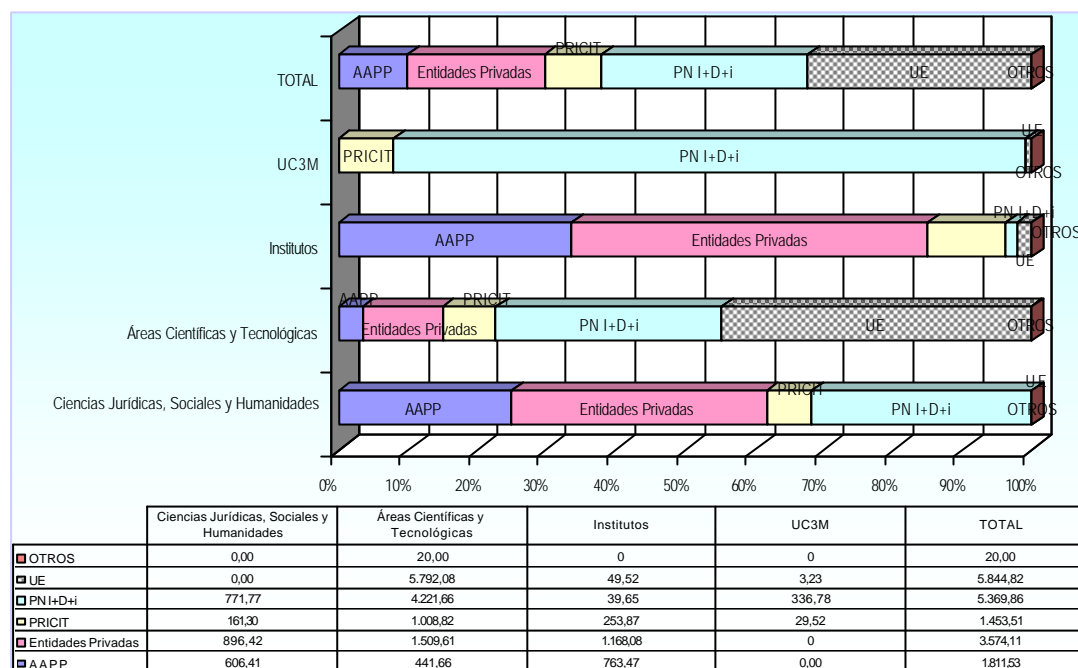
Evolución de la financiación externa captada para actividades de I+D+i según disciplina científico-tecnológica



Los Departamentos Tecnológicos mantienen un claro incremento anual (el 76%) y son los Institutos Universitarios los que mantienen un perfil más estable y con menos fluctuaciones, en parte porque reciben una menor financiación de carácter competitivo, y concentran financiación bajo contrato o concierto con entidades públicas o privadas.

Este hecho puede constatare cuando se observa el tipo de agente financiador para cada una de las agrupaciones consideradas, tal y como se describe en el gráfico adjunto.

Distribución de la financiación externa captada para actividades de I+D+i según fuente y centro (año 2003)



Una lectura más desagregada de los indicadores económicos en relación a cada uno de los Departamentos e Institutos, puede realizarse en las Tablas que se adjuntan como anexos al presente texto y que reportan del volumen económico asociado a las actividades de I+D y el número de nuevas actividades iniciadas según el agente financiador y el tipo de actividad considerada.

Además de la concentración observada en los Departamentos Tecnológicos, comprendidos en este grupo, sobresale el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), considerado como el conjunto de los Departamentos de Informática, Telemática, Teoría de la Señal y Electrónica, donde se ha concentrado un 52% del total de los recursos económicos captados en el 2.003; hecho que viene siendo una constante en el último cuatrienio, una vez que los grupos de investigación de dicho sector se han configurado con cierta estabilidad.

De forma individual los Departamentos que más recursos han movilizado durante el 2.003, han sido el Departamento de Ingeniería Telemática con casi 6 Millones de Euros, el Departamento de Tecnología Electrónica, el de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y el de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica con casi 1,5 Millones de Euros. Estos Departamentos presentan cierta diversificación de fondos en su cartera de proyectos, si bien destaca la existencia en los tres primeros de proyectos de I+D europeos. En los Departamentos de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Economía es donde se observa la componente de financiación privada procedente de contratación directa con empresas más importante; sin embargo son el Instituto Pascual Madoz, por medio de la financiación gestionada desde el Estudio Jurídico, y el Departamento de Economía quienes obtienen una mayor contratación con las Administraciones Públicas. Resaltar también la fuerte dotación para infraestructuras científico-técnicas obtenidas por el Departamento de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica (casi 900 miles de Euros).

II.2 Estudio económico de ingresos y gastos de investigación en el 2.003

En este apartado se presenta el análisis de los datos correspondiente a los ingresos y gastos derivados de la ejecución de las distintas actividades de investigación realizadas a lo largo del año 2.003.

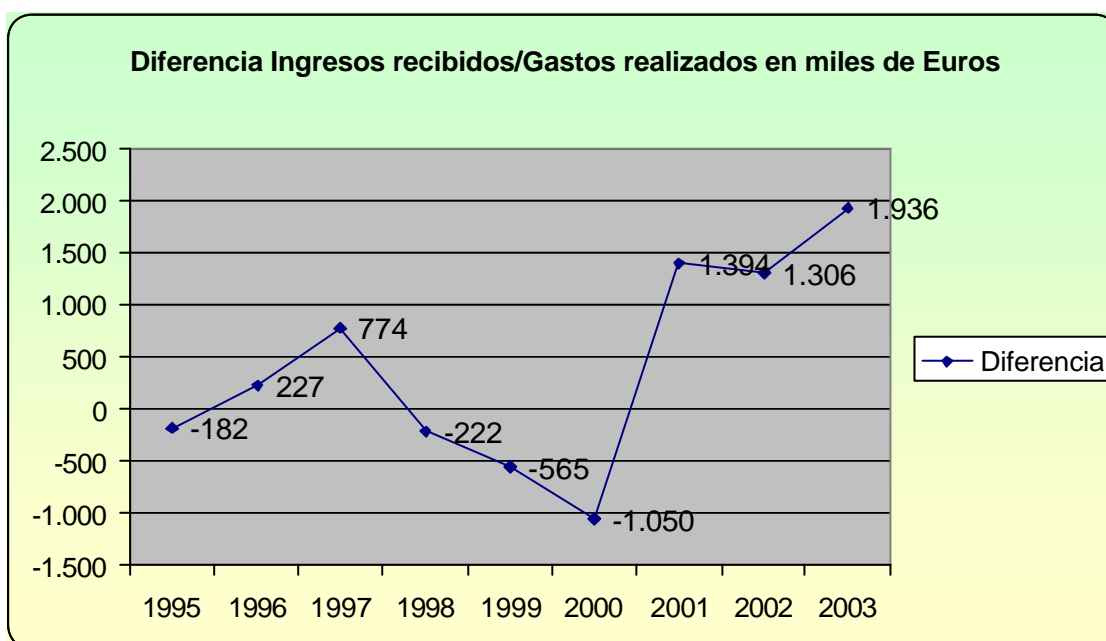
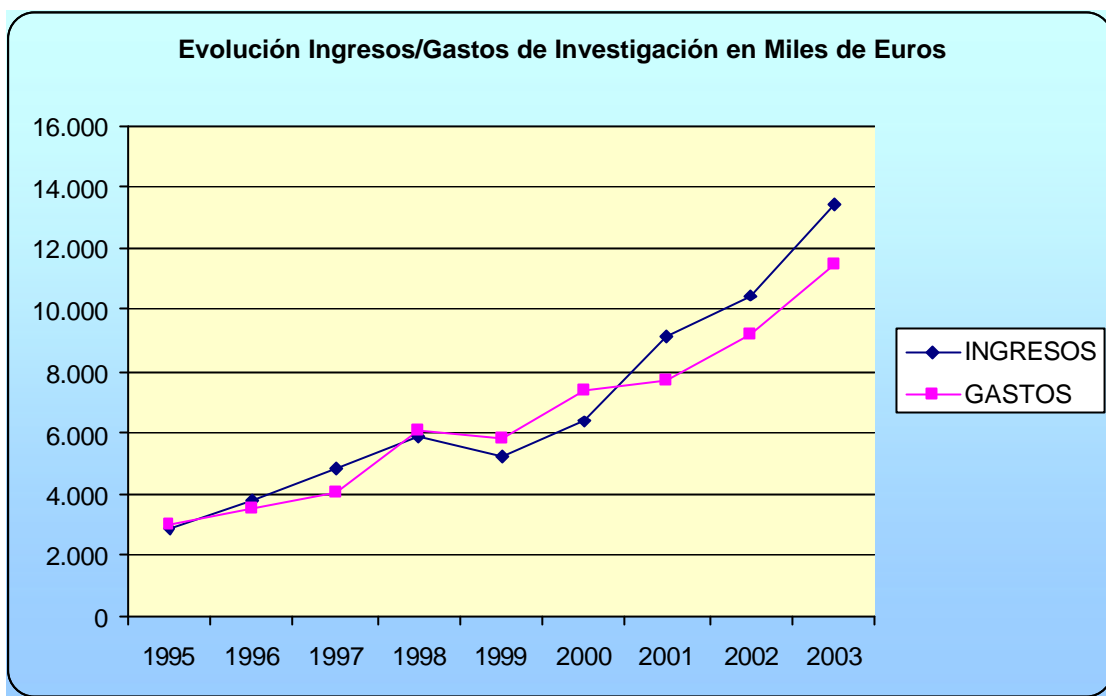
Las cantidades consideradas son importes netos, y no incluyen las cantidades correspondientes a los costes generales de investigación.

Es importante señalar que este análisis viene condicionado por los recursos captados a lo largo de las anualidades anteriores, ya que la mayor parte de las actividades de investigación realizadas en la universidad, tienen un carácter plurianual.

Evolución de Ingresos/Gastos de Investigación (miles €)		
AÑO	INGRESOS	GASTOS
1.995	2.865	3.047
1.996	3.768	3.541
1.997	4.799	4.025
1.998	5.832	6.054
1.999	5.216	5.781
2.000	6.347	7.397
2.001	9.122	7.728
2.002	10.500	9.194
2.003	13.426	11.490

Durante el año 2.003, los **ingresos** recibidos por actividades de I+D+i ascienden a **13.426 miles de Euros**, lo que supone un incremento del 28% con respecto al año anterior, mientras que los **gastos** totalizan **11.490 miles de Euros**, lo que también supone un incremento del 25% con respecto al año 2.002.

Tal y como se observa en los gráficos siguientes, esto supone un flujo de caja positivo (en el año 2.003, se ha producido un **superávit de 1.936 miles de Euros**), tendencia que se ha venido observando a lo largo de los tres últimos años, y nos indica además tanto la recepción a tiempo de los recursos captados en las diferentes fuentes de financiación (tanto públicas como privadas), como el elevado número de proyectos actualmente en curso.



Ingresos de I+D+i recibidos

Si analizamos la procedencia de los fondos recibidos, podemos distinguir **dos grandes bloques de financiación: subvenciones** para la realización de proyectos de I+D+i y fondos procedentes de **contratos y acuerdos** suscritos con entidades públicas y privadas.

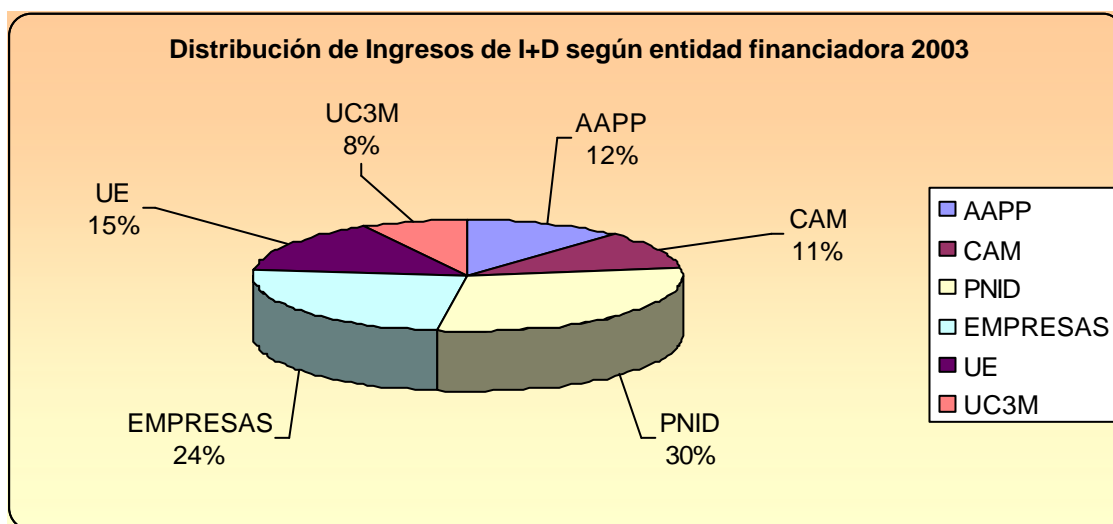
Durante el año 2.003, los ingresos recibidos procedentes de subvenciones públicas ascendieron a 7.429 miles de Euros, lo que supone el 56% del total de los ingresos recibidos, mientras que

los procedentes de contratos suscritos con entidades públicas y privadas, ascienden a 4.923 miles de Euros (36% del total).

Distribución de ingresos según tipo de actividad y entidad financiadora (miles de €)	AAPP	CAM	PNID	EMPRESAS	UE	UC3M	TOTAL
Cto. Asesoría técnica	849	0	0	1.097	0	0	1.946
Cátedras	0	0	0	344	0	0	344
Cto. Formación	16	0	0	212	0	0	228
Cto. I+D	652	0	0	1.469	0	0	2.121
Infraestructura	0	647	0	0	0	787	1.434
Formación/Movilidad	134	0	177	150	1	152	614
Proy.I+D	0	778	3.770	0	2.056	135	6.739
TOTAL	1.651	1.425	3.947	3.272	2.057	1.074	13.426

Entrando en el detalle de la procedencia de los fondos según la fuente de financiación, vemos que el **Plan Nacional de I+D+i aporta el 30% de los ingresos recibidos**, seguido de los ingresos procedentes de los **contratos** suscritos con empresas (que suponen el **24% del total**). Esta proporción es similar a la observada en el año 2.002, si bien se aprecia un leve descenso en los ingresos procedentes de fuentes públicas de financiación, y un ligero aumento en los procedentes de contratos/convenios, aunque en líneas generales, no se observan grandes diferencias.

Conviene destacar el incremento en la financiación procedente de la propia Universidad, que ha pasado de 374 miles de Euros en el año 2.002 a 1.074 miles de Euros en el 2.003. Como se ha comentado en apartados anteriores, este incremento se debe a la cofinanciación del equipamiento científico adquirido a través de la convocatoria de infraestructura FEDER 2.003-2.004.

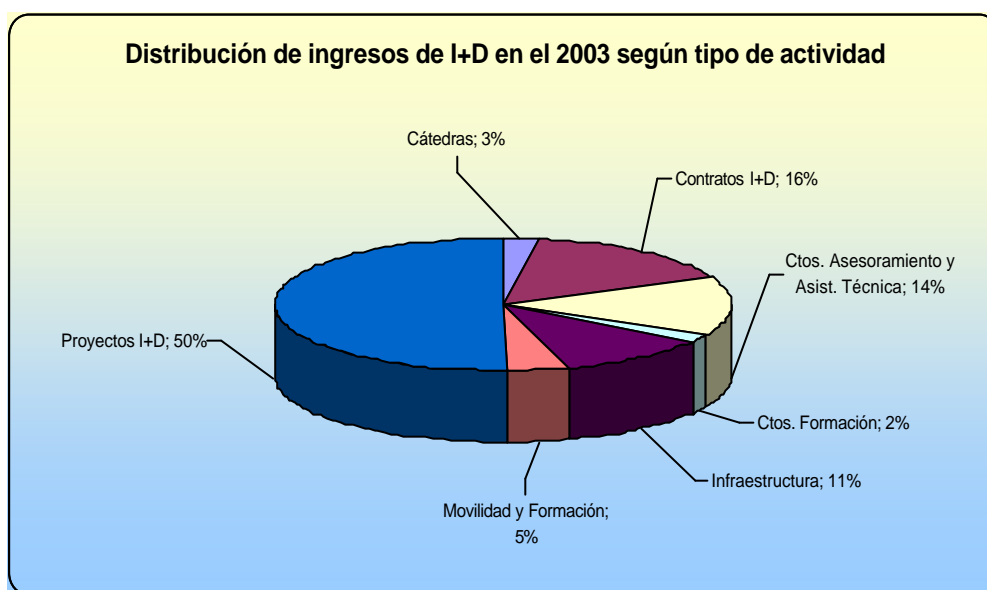


Analizando los ingresos recibidos según el tipo de actividad realizada, encontramos dos grandes grupos: **proyectos de I+D+i**, con el 50% de los ingresos recibidos, y la **contratación para la realización de actividades científico-técnicas** por parte de empresas y administraciones públicas, con un 35% del total de los ingresos.

Con respecto al año 2.002, esta proporción en la captación de fondos según tipo de actividad ha presentado pocas variaciones, observándose un ligero incremento en el porcentaje de ingresos procedentes de contratos/convenios suscritos con empresas (del 31% al 35%), y una ligera disminución en el porcentaje de fondos procedentes de la realización de proyectos de I+D+i con financiación pública (del 58% al 50%).

Los ingresos asociados a la realización de proyectos de I+D +i proceden fundamentalmente del Plan Nacional de I+D+i (un 56%), de los Programas de la UE (un 30%) y del Plan Regional de la Comunidad de Madrid (un 11%).

Cabe destacar el incremento que han sufrido los fondos destinados a infraestructuras de investigación, que han pasado del 5% al 11%.



Seguidamente, se presenta la distribución de los ingresos recibidos en las diferentes áreas científicas de la Universidad conforme al tipo de actividad.

Distribución de Ingresos de investigación en el 2003 según tipo de actividad y centro (miles de EUR)					
Tipo de Actividad	CC.Sociales	CC: Tecnológicas	Institutos	UC3M	TOTAL
Cátedras	101	240	3	0	344
Contratos I+D	553	1.057	511	0	2.121
Ctos. Asesoramiento y Asist. Técnica	708	611	626	0	1.945
Ctos. Formación	146	60	22	0	228
Infraestructura	0	1.435	0	0	1.435
Movilidad y Formación	159	244	54	157	614
Proyectos I+D	972	4.926	797	44	6.739
TOTAL	2.639	8.573	2.013	201	13.426

Los ingresos se concentran en los Departamentos del área de Ciencias Tecnológicas, con un 64% del total de los ingresos recibidos, proviniendo en su mayoría de la realización de proyectos de I+D+i. Hay que destacar el notable incremento en términos absolutos que se ha producido en los ingresos recibidos (5.198 miles de Euros en el 2.002 y 8.573 miles de Euros en el 2.003). Este aumento en los ingresos recibidos se debe a la existencia de nuevos proyectos europeos que se coordinan en estos departamentos y de los que la Universidad es responsable de la recepción de los fondos de todo el consorcio para su posterior distribución.

Por el contrario, en los departamentos de Ciencias Jurídicas, Sociales y Humanidades, el porcentaje de ingresos procedentes de la realización de contratos de I+D, asesoramiento técnico y formación superan a los procedentes de la realización de proyectos de I+D+i. Esta tendencia viene siendo habitual y se ha mantenido a lo largo de los últimos años.

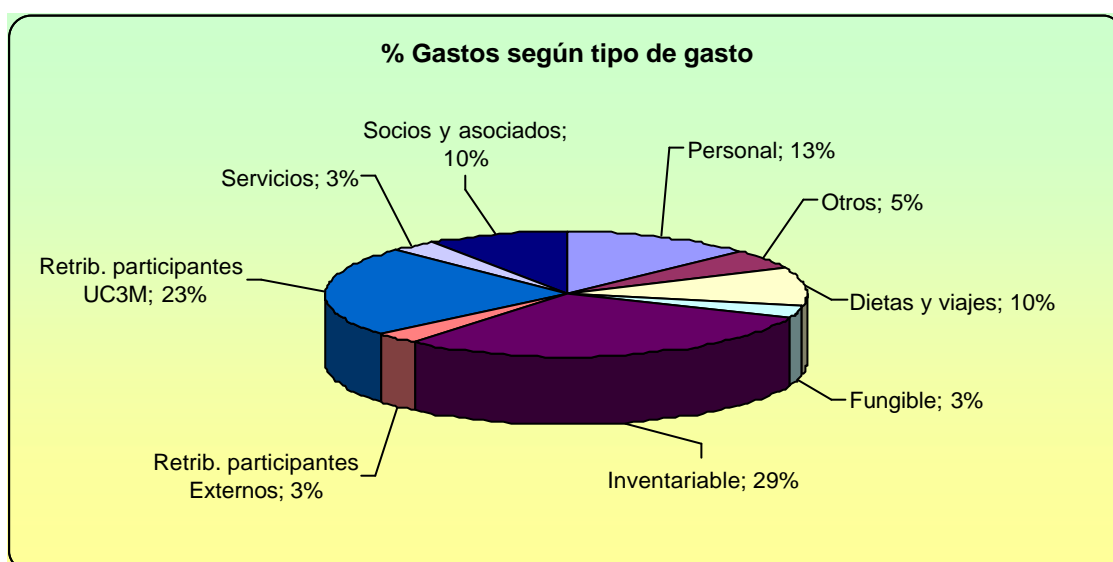
Ejecución de gastos

El gasto total realizado en las diferentes actividades de investigación a lo largo del año 2.003 ascendió a 11.490 miles de Euros, lo cual supone un 25% más que en la anualidad anterior.

Las **partidas más importantes de gasto** han sido personal (tanto retribución de PDI como contratación de personal investigador y becarios), con un 36% del total y adquisición de equipamiento científico, con un 29% del total de los gastos realizados.

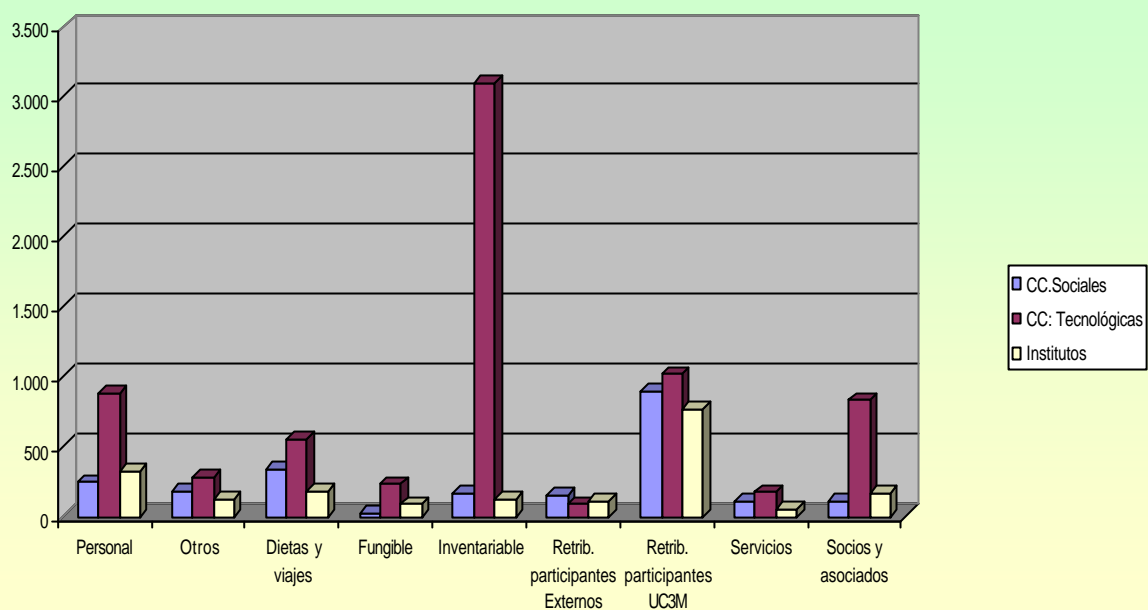
En las Tablas y gráficos que se muestran a continuación podemos ver en detalle, el destino de los fondos según la categoría del gasto y el centro de ejecución del gasto.

Tipo de Gasto	CC.Sociales	CC: Tecnológicas	Institutos	UC3M	TOTAL
Personal	237	876	323	31	1.467
Otros	174	279	127	21	601
Dietas y viajes	334	552	175	140	1.201
Fungible	24	229	86	1	340
Inventariable	167	3.084	130	0	3.381
Retrib. participantes Externos	151	91	117	0	359
Retrib. participantes UC3M	897	1.016	762	22	2.697
Servicios	117	170	50	6	343
Socios y asociados	109	829	163	0	1.101
TOTAL	2.210	7.126	1.933	221	11.490



Al igual que en años anteriores, la mayor parte de los gastos se concentran en los departamentos del área de Ciencias Tecnológicas (con un 62% del total), destacando por su magnitud el gasto en equipamiento científico, que ha sufrido un notable incremento con respecto a la anualidad anterior. Este aumento está relacionado con las dotaciones para infraestructuras científico-tecnológicas con fondos FEDER concedidas durante el año 2.003 y que ya se han mencionado con anterioridad.

Categorías de Gasto de I+D en los diferentes centros



ANEXO I

Distribución de la financiación captada en la anualidad 2.003 en los diferentes Departamentos e Institutos de la UC3M según el tipo de actividad.

	Acuerdos Marco		Cátedras		Asesoría y Asistencia Tec.		Contrato Formación		Contrato I+D		Servicios Técnicos		Infraestructuras		Movilidad, Formación y Difusión		Proyecto I+D		Proyecto Institucional		Total	
	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº
AREA DE C.POLITICA- DIºC.P y S					12,95	1	9,71	2									174,80	1			197,46	4
AREA DE ORGANIZACION- DIºI.MEC					23,07	1											54,64	2			77,70	3
AREA DE SOCIOLOGIA- DIºC.P y S					72,86	1			34,80	2					7,00	2	26,23	2			140,88	7
DTº BIBLIOTECONOMIA Y DOCUMENT									13,80	1	0,47	1					72,90	5			87,16	7
DTº DCHO. INT., ECLES. y FILOS					4,24	2											35,02	2			39,26	4
DTº DCHO. PENAL., PROC. E Hº					196,28	19											32,20	1			228,48	20
DTº DCHO. SOCIAL E INT. PRIV.					27,88	4											55,20	1			83,08	5
DTº DERECHO PRIVADO					169,37	20															169,37	20
DTº DERECHO PUBLICO DEL EST.					224,54	16									0,90	1	10,01	1			235,45	18
DTº ECONOMIA	0,00	2	24,08	1	5,95	1	98,50	7	506,13	7					18,00	3	191,79	8			844,45	29
DTº ECONOMIA EMPRESA									65,70	2	18,92	1			12,00	1	148,61	4			245,23	8
DTº ESTADISTICA Y ECONOMETRIA					9,41	2	0,18	1	40,00	1					6,00	1					55,59	5
DTº FISICA									12,00	1	1,30	1	161,64	3			97,89	4			272,82	9
DTº HISTORIA ECONOMICA							8,86	1									3,50	1			12,36	2
DTº HUMANIDADES .					1,80	1									18,00	3	126,92	4			146,72	8
DTº INFORMATICA					141,73	10	15,64	2	178,51	7	20,19	1					200,77	10			556,83	30
DTº ING. SISTEMAS Y AUTOMATICA	0,00	1	49,28	1	1,80	1			111,15	3					6,00	1	154,77	9			323,00	16
DTº ING. TERMICA Y FLUIDOS	0,00	1							106,94	2			132,58	2	18,95	1	161,25	3			419,72	9
Total DTº INGENIERIA ELECTRICA	0,00	1			1,63	1	12,90	5	181,08	5	10,66	3	21,64	1			35,90	3			263,79	19
DTº INGENIERIA MECANICA			36,06	1	36,68	3	2,70	1	37,46	2	0,63	1	56,48	1	48,51	3	57,50	1			276,02	13
DTº INGENIERIA TELEMATICA			12,04	1	10,34	1	64,91	1	27,00	1			67,88	1	24,00	3	5.769,36	13			5.975,53	21
DTº MATEMATICAS					1,72	1			29,00	1					42,00	7	322,89	8			395,62	17
DTº PERIODISMO Y COM.AUDIOVISU									6,00	1											6,00	1
DTº TECNOLOGIA ELECTRONICA					2,30	1	13,24	3	49,82	6	17,38	2	150,00	2			1.229,28	14			1.462,03	28
DTº TEORIA SENAL Y COMUNIC			36,08	2	99,82	6	19,06	3	475,13	12	1,04	1	65,00	1			673,37	15			1.369,50	40
DTºCC.MATERIALES-I.METALURGICA							10,31	1	24,18	4	26,34	4	884,69	7	6,00	1	361,30	6			1.312,81	23
DTºMECANICA MEDIOS CONT Y Tº E											0,57	2	232,29	2							232,86	4
INST. "DUQUE DE AHUMADA"							3,01	1													3,01	1
INST. ANTONIO DE NEBRIJA																	1,15	1			1,15	1
INST. BARTOLOME DE LAS CASAS							67,76	2							6,10	2	40,86	2			114,72	6
INST. DERECHO DE LA CULTURA					1,74	1															1,74	1
INST. DºPBLº M.GARCIA PELAYO							3,00	1	60,00	1											63,00	2
INST. FLORES DE LEMUS					76,77	5			112,67	5							64,97	3			254,42	13
INST. PASCUAL MADDOZ					733,16	90															733,16	90

INST. PEDRO JUAN DE LASTANOSA					45,48	6			351,80	9							7,00	1			404,28	16
INST. SEG. SOCIAL JUAN L.VIVES																	4,50	1			4,50	1
INST."A.MILLARES" de DOCUMENT.			45,00	1	70,36	3			26,00	1											141,36	5
INST."SENECA" DE EST.CLASICOS							1,15	2							16,40	2	21,75	2			39,30	6
INST.LITIGAC."ALONSO MARTINEZ"					97,21	22															97,21	22
INST.QUIMICA Y MAT.(A.A.BARBA)					1,22	2	9,09	2	49,00	2	46,02	10					180,30	1			285,63	17
INST.SEGURIDAD V.AUTOMOVILES					14,92	3	39,89	17	43,10	1	33,20	18									131,11	39
OTRI																	3,23	1	274,50	4	277,73	5
UCIIM	0,00	1													91,80	3					91,80	4
TOTAL	0,00	6	202,54	7	2.085,23	224	379,91	52	2.541,27	77	176,69	45	1.772,18	20	321,66	34	10.319,85	130	274,50	4	18.073,84	599

Nota: Ciertas actividades por su carácter multidisciplinar exigen la participación de varios grupos de investigación inscritos en distintos Departamentos o Institutos, y aunque a nivel global de la UC3M se contabiliza como una sola actividad para facilitar su ejecución se gestionan por separado por los diferentes equipos. No obstante, en la Tabla previa para reflejar la realidad de la gestión y la recepción de fondos diferenciada de cada grupo de investigación, se han contabilizado como una actividad nueva a cada uno de los Departamentos o Institutos, por ello no es posible el ajuste del número de actividades con el total de la UC3M analizado en apartados anteriores.

ANEXO II

Distribución de la financiación captada en la anualidad 2.003 en los diferentes Departamentos e Institutos de la UC3M según el origen de la financiación

	AAPP		Entidades Privadas		PRICIT		PNI+D+i		UE		Otros		Totales	
	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº	miles €	Nº
AREA DE C.POLITICA- DI°C.P y S	12,95	1	9,71	2			174,80	1					197,46	4
AREA DE ORGANIZACIÓN- DI°I.MEC			23,07	1	9,56	1	45,08	1					77,70	3
AREA DE SOCIOLOGIA- DI°C.P y S	107,65	3			23,73	1	9,50	3					140,88	7
DT° BIBLIOTECOMIA Y DOCUMENT			14,27	2	31,64	2	41,26	3					87,16	7
DT° DCHO. INT., ECLES. y FILOS	0,18	1	4,06	1	7,42	1	27,60	1					39,26	4
DT° DCHO. PENAL., PROC. E H°	46,11	7	150,17	12			32,20	1					228,48	20
DT° DCHO. SOCIAL E INT. PRIV.	0,70	1	27,18	3			55,20	1					83,08	5
DT° DERECHO PRIVADO	52,20	1	117,17	19									169,37	20
DT° DERECHO PUBLICO DEL EST.	88,24	4	136,30	12	10,01	1	0,90	1					235,45	18
DT° ECONOMIA	290,58	8	344,08	10	53,27	3	156,52	8					844,45	29
DT° ECONOMIA EMPRESA			84,62	3	10,93	1	149,69	4					245,23	8
DT° ESTADISTICA Y ECONOMETRIA	7,41	1	42,18	3			6,00	1					55,59	5
DT° FISICA			13,30	2	21,64	1	237,89	6					272,82	9
DT° HISTORIA ECONOMICA			8,86	1			3,50	1					12,36	2
DT° HUMANIDADES .	1,80	1			24,32	1	120,60	6					146,72	8
DT° INFORMATICA	204,33	8	151,73	12	89,90	5	110,87	5					556,83	30
DT° ING. SISTEMAS Y AUTOMÁTICA	7,27	2	154,96	4	14,68	1	146,09	9					323,00	16
DT° ING. TÉRMICA Y FLUIDOS	59,93	2	47,01	1			312,78	6					419,72	9
DT° INGENIERIA MECANICA			113,53	8	56,48	1	106,01	4					276,02	13
DT° INGENIERIA ELÉCTRICA	0,00	1	206,26	14	21,64	1	35,90	3					263,79	19
DT° INGENIERIA TELEMÁTICA	10,34	1	103,95	3	48,08	1	620,74	13	5.192,42	3			5.975,53	21
DT° MATEMATICAS	1,72	1	29,00	1			286,86	14	78,03	1			395,62	17
DT° PERIODISMO Y COM.AUDIOVISU	6,00	1											6,00	1
DT° TECNOLOGIA ELECTRÓNICA	14,85	3	67,90	9	69,31	2	1.050,91	13	259,06	1			1.462,03	28
DT° TEORIA SEÑAL Y COMUNIC	135,80	6	495,33	18	129,94	5	325,87	6	262,57	4	20,00	1	1.369,50	40
DT° CC.MATERIALES- I.METALURGICA			60,83	9	483,11	4	768,87	10					1.312,81	23
DT° MECÁNICA MEDIOS CONT Y T° E			0,57	2	64,50	1	167,79	1					232,86	4
INST. "DUQUE DE AHUMADA"			3,01	1									3,01	1
INST. ANTONIO DE NEBRJA							1,15	1					1,15	1
INST. BARTOLOME DE LAS CASAS	7,76	1	60,00	1	40,86	2	6,10	2					114,72	6
INST. DERECHO DE LA CULTURA	1,74	1											1,74	1
INST. D°PBL° MGARCIA PELAYO			63,00	2									63,00	2
INST. FLORES DE LEMUS	118,44	6	71,00	4	15,45	1			49,52	2			254,42	13
INST. PASCUAL MADOZ	407,69	66	325,47	24									733,16	90
INST. PEDRO JUAN DE LASTANOSA	133,91	4	263,37	11			7,00	1					404,28	16
INST. SEG. SOCIAL JUAN L.VIVES							4,50	1					4,50	1
INST."A.MILLARES" de DOCUMENT.	68,49	2	72,87	3									141,36	5
INST."SÉNECA" DE EST.CLÁSICOS			1,15	2	17,25	1	20,90	3					39,30	6
INST.LITIGAC."ALONSO MARTINEZ"	5,00	1	92,21	21									97,21	22
INST.QUÍMICA Y MAT.(A.A.BARBA)	0,74	2	104,59	14	180,30	1							285,63	17
INST.SEGURIDAD V.AUTOMOVILES	19,70	2	111,41	37									131,11	39
OTRI					25,05	1	249,45	3	3,23	1			277,73	5
UCIIM			0,00	1	4,47	1	87,33	2					91,80	4
TOTAL	1.811,53	138	3.574,11	273	1.453,51	40	5.369,86	135	5.844,82	12	20,00	1	18.073,84	596

Nota: Ciertas actividades por su carácter multidisciplinar exigen la participación de varios grupos de investigación inscritos en distintos Departamentos o Institutos, y aunque a nivel global de la UC3M se contabiliza como una sola actividad para facilitar su ejecución se gestionan por separado por los diferentes equipos. No obstante, en la Tabla previa para reflejar la realidad de la gestión y la recepción de fondos diferenciada de cada grupo de investigación, se han contabilizado como una actividad nueva a cada uno de los Departamentos o Institutos, por ello no es posible el ajuste del número de actividades con el total de la UC3M analizado en apartados anteriores.